



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

INHIMILLISET TEKIJÄT

Potilasturvallisuus perioperatiivisessa hoitotyössä

TEKIJÄ/T: Aino Piironen
Kaisa Piironen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala			
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma			
Työn tekijä(t) Aino Piironen ja Kaisa Piironen			
Työn nimi Inhimilliset tekijät: potilasturvallisuus perioperatiivisessa hoitotyössä			
Päiväys	8.11.2013	Sivumäärä/Liitteet	43
Ohjaaja(t) Lehtori, FT Marja Silén-Lipponen, TtM Piia Hyvämäki			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu, Oulun seudun ammattikorkeakoulu			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Perioperatiivinen hoitotyö sisältää leikkaus- ja anestesiaosastolla toteutettavan toimenpidetilaan hoitotyön. Perioperatiivinen hoitotyö on monivaiheinen prosessi, jonka eri vaiheet sisältävät riskejä potilasturvallisuudelle. Riskejä aiheuttavat muun muassa puutteellinen tiimityö, kommunikaatio-ongelmat sekä aseptisen työskentelyn vaarantuminen.</p> <p>Savonia-ammattikorkeakoulu on mukana kansainvälisessä avaintaitojen hallinta -projektissa, jossa tavoitteena on saada selville perioperatiivisessa hoitotyössä tarvittavat keskeiset taidot, jotka vähentävät läheltä piti tai hättätapahtumia. Tutkimus on osa kansainvälistä ORN-KSM -projektia. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata perioperatiivista hoitotyötä leikkaus- ja anestesiahoitajien inhimillisten tekijöiden näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää potilasturvallisuutta sekä leikkausosaston toimintaa tuottamalla tietoa turvallisen hoitoyksikön periaatteista.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimusmateriaali oli valmis aineisto, joka kerättiin focus group -haastatteluna osana kansainvälistä ORN-KSM -projektia. Haastatteluaineisto analysoitiin sekundaarianalyysinä teoriaohjaavalla aineiston analyysillä. Tässä työssä potilasturvallisuuden systemaattisen käsittelyn perustaksi valittiin SHELL-malli, jonka avulla tarkasteltiin leikkaus- ja anestesiahoitajan toimintaa inhimillisten tekijöiden näkökulmasta. Aineistosta löydetty tekijät luokiteltiin SHELL-mallin mukaisesti yksittäistä ihmistä, inhimillistä toimintaa, ympäristöä, kalustoa ja taitoelementtejä sisältäviin yläluokkiin. Luokkien alle muodostunut aineisto luokiteltiin aihealueittain uudelleen ja käsitteellistettiin tutkimuksen alakategorioiksi.</p> <p>Tutkimuksessa ilmeni, että potilasturvallisuuden toteutuminen vaatii sairaanhoitajalta teknologista osaamista, tarkkuutta ja huolellisuutta, aseptista omatuntoa ja tiimityöskentelytaitoja. Myös koulutuksen merkitys ja sairaanhoitajan vastuu omasta ammattitaidostaan korostuivat turvallisuustekijöinä perioperatiivisessa hoitotyössä. Lisäksi potilasturvallisuuteen vaikuttivat ympäristötekijät ja kalusto, joita perioperatiivisessa hoitotyössä käytetään. Tutkimuksessa todettiin, että potilasturvallisuuden toteutuminen ei ollut riippuvainen ainoastaan yksittäisistä tekijöistä, vaan turvallisuus koostui edellä mainittujen tekijöiden kokonaisuudesta ja yhteisvaikutuksesta.</p> <p>Tarkastelemalla inhimillisiin tekijöitä on mahdollista arvioida hoidon laatua ja sen perusteella kehittää potilasturvallisuutta ja työyhteisön toimintatapoja. Työn tulokset ovat hyödynnettävissä perioperatiivisen hoitotyön lisäksi muilla erikoisaloilla, sillä potilasturvallisuus tulee huomioida kaikilla hoitotyön alueilla ja niihin tullaan kiinnittämään yhä enemmän huomiota.</p>			
Avainsanat			
Perioperatiivinen hoitotyö, potilasturvallisuus, inhimilliset tekijät ja inhimilliset virheet			

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Nursing			
Author(s) Aino Piironen, Kaisa Piironen			
Title of Thesis			
Date	8.11.2013	Pages/Appendices	44
Supervisor(s) Senior lecturer, PhD Marja Silén-Lipponen and MNSc Piia Hyvämäki			
Client Organisation /Partners Oulu University of Applied Sciences			
<p>Abstract</p> <p>Perioperative nursing is a nursing specialty that deals with patients who are having operative or other invasive procedures. The process of perioperative nursing is complex and it includes many risks to a patient safety. For example effective communication, teamwork and aseptic techniques are essential for delivering high quality and safe patient care.</p> <p>Savonia University of Applied Sciences participates in an international research project called the European Operating Room Nurse Key Skills Management ORN-KSM -project of perioperative nursing. The aim of the (European Operating Room Nurse Key Skill management) project is to find out essential skills that have an effect on reducing near-miss situations in perioperative nursing. This study is a part of the project described above. The purpose of this study is to describe how human factors of nurses effect on perioperative nursing. The study aims at improving patient safety as well as the function of a surgical ward by providing information of the principles of a safe ward unit.</p> <p>The research data was collected via focus group interview as a part of the ORN-KSM –project by interviewing anesthetic nurse and operating room nurses. The data was analyzed by using a deductive research analysis. A SHELL-model was used as a template for a systematic approach of the material. Factors in the outcome of the study were categorized according to shell-model to five parts: personal factors, human factors, environment, equipment and skills. The material under these categories were rearranged according to themes and conceptualized to subcategories of the study.</p> <p>The study revealed that implementing patient safety requires following features by a nurse: care, precision, technological know-how, aseptic conscience and teamwork. Also the importance of the education and a nurses responsibility for his/her own professional skills were highlighted as safety in perioperative nursing. In addition, environmental factors and equipment used in perioperative nursing have an effect on the patient safety. The study showed that the implementation of patient safety does not depend on individual factors only but consists of an combined effect of the factors mentioned above.</p> <p>By looking at the human factors in perioperative nursing it is possible to assess the quality of care and use the knowledge to improve patient safety and workplace practices. Results can also be utilized in other specialized areas in addition to perioperative nursing as patient safety must be considered in all areas of nursing and it will be paid more and more attention to in the future.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Perioperative Nursing, patient safety, human factors and human error</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	PERIOPERATIIVINEN HOITOTYÖ	7
2.1	Henkilöstörakenne perioperatiivisessa hoitotyössä.....	7
2.2	Perioperatiivisen sairaanhoitajan osaaminen ja asiantuntijuus.....	8
2.3	Hoitoympäristö ja työskentelyolosuhteet	9
3	POTILASTURVALLISUUS.....	10
3.1	Potilasturvallisuuden uhkia	10
3.2	Inhimillisten tekijöiden merkitys potilasturvallisuuden edistämisessä.....	11
3.3	Vaaratapahtumien ehkäisy ja potilasturvallisuuden edistäminen.....	12
3.4	Virhetapahtumien mallintaminen	13
3.5	Inhimilliset tekijät tutkimuksemme lähtökohtana.....	17
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET.....	18
5	TUTKIMUSMENETELMÄT JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	18
5.1	Aineiston hankinta ja analysointi	18
5.2	Työn eettisyys ja luotettavuus	19
6	TUTKIMUSTULOKSET.....	22
6.1	Yksittäinen ihminen	22
6.2	Inhimillinen toiminta.....	25
6.3	Ympäristö.....	27
6.4	Kalusto	28
6.5	Taitoelementit.....	29
7	POHDINTA.....	31
7.1	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	31
7.1.1	Yksilöstä ja leikkaustiimistä lähtöisin olevat turvallisuustekijät	31
7.1.2	Ympäristön ja kaluston merkitys turvalliseen hoitoon	34
7.2	Johtopäätökset sekä kehitys ja jatkotutkimusaiheet.....	36
7.3	Oman ammatillisen kasvun tarkastelu.....	37
	LÄHTEET	39

1 JOHDANTO

Potilasturvallisuus on laadun ja inhimillisen toiminnan perusta terveyden- ja sairaanhoidossa. Potilasturvallisuuteen kuuluu kaikki toiminta, joka edistää potilaan turvallista hoitoa ja ehkäisee hoidosta aiheutuvia haittoja (THL 2012a). Vuonna 2011 astui voimaan terveydenhuoltolaki, jossa annetaan määräyksiä terveydenhuollon sisällöstä myös potilasturvallisuuden osalta. Laissa muun muassa määritellään että terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua (30.12.2010/1326, 2010). Terveydenhuollon toiminnan on myös perustuttava näyttöön sekä hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Tällaiset toiminnot ovat suunnitelmallisia ja laadukkaita ja siten myös edistävät turvallisuutta (THL 2012b).

Sosiaali- ja terveysministeriön asettaman potilasturvallisuuden edistämisen ohjausryhmän mukaan turvallisuuden varmistamisessa terveydenhuolto on jäänyt jälkeen muista korkean riskin aloista (STM 2009). Tutkimusten mukaan kehittyneissä länsimaissa joka kymmenes potilas kokee hoitonsa aikana jonkinlaisen haitan (Andrews, Stocking & Krizek 1997, Davis, Lay-Yee, Briant, & Scott 2003, WHO 2008). Noin prosentilla potilaista haitta on vakava, mikä tarkoittaa pysyvää vammautumista tai kuolemaa (Helovuori, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011). Suomessa potilasturvallisuutta on alettu tutkia vasta viime vuosina. Kattavia epidemiologisia tutkimuksia sairaaloissa tapahtuvista virheistä ja hoitovahingoista ei ole tehty. Muiden kehittyneiden länsimaiden tietojen perusteella arvioidaan haittatapahtumiin liittyvien kuolemien määrän olevan Suomessa 700 - 1700 kuolemaa vuodessa. (Pasternack 2006.)

Perioperatiivinen hoitotyö on leikkaus- ja anestesiaosastolla sairaanhoitajan toteuttamaa leikkaus- ja toimenpidepotilaan hoitotyötä. Anestesia- ja leikkaushoitotyöhön vaaditaan sairaanhoitajalta erikoisosaamista, sekä hyvää perehtymistä työhön (Silén-Lipponen 2005, 5). Association of Perioperative Registered Nurses (AORN) on julkaissut intraoperatiivista hoitotyötä koskevat laatuvaatimukset, joiden perustana on potilaan oikeus yksilölliseen, turvalliseen, kunnioittavaan ja laadullisesti korkeatasoiseen hoitoon (AORN 2012). Laatuvaatimuksia käytetään kehittämään leikkausyksiköissä työskentelevien sairaanhoitajien ammatillista osaamista. Leikkaus- ja anestesiahoitajien ammatillisen pätevyyden osa-alueet kuten yhteistyö- ja tiimitaidot, dokumentointi-, tietotekniikka- ja viestintätaidot, tarkkailu- ja hoitotoimien hallinta, tilannehallinta ja päätöksentekokyky ovat vaatimustasoltaan erittäin korkeat. Yleisesti leikkaus- ja anestesiahoitotyön työssä korostuu aseptinen, anestesia- ja lääkeshoidon turvallisuus-, kommunikointi-, dokumentointi- ja turvallisuustoiminta. (Tengvall 2010, 1.) Potilasturvallisuuden kehittäminen on yhä ajankohtaisempaa myös perioperatiivisessa hoitotyössä, koska työskentely on nopeatempoista ja tarkoin aikarajattua. Lisäksi työskentely-ympäristöt ovat usein pitkälle erikoistuneita, ja työskentelyä leimaa tehokkuus, täsmällisyys ja tarkasti säädellyt toimintarutiinit. (Kinnunen & Silén-Lipponen 2012, 12–14; Marjamaa 2008, 11.)

Savonia-ammattikorkeakoulu on mukana eurooppalaisessa perioperatiivisen hoitotyön avaintaitojen hallinta -projektissa (Operating Room Nurse Key Skills Management = ORN-KSM). Projektin tarkoituksena on kuvata ja arvioida perioperatiivista hoitotyötä työmenetelmien, työn laadun ja potilaan

hoidon turvallisuuden näkökulmasta. Tavoitteena on saada selville, mitkä ovat työssä tarvittavat keskeiset taidot, joiden hallinta vähentää läheltä piti - tai haittatapahtumia. Projektissa pyritään luomaan apuvälineitä leikkaushoitajien ammattitaidon arviointiin ja perehdyttämiseen. (Silén-Lipponen & Mikkonen 2012, 28–29.)

Tutkimuksemme on osa kansainvälistä ORN-KSM-projektia. Työ on tehty Savonia-ammattikorkeakoulun ja Oulun seudun ammattikorkeakoulun yhteistyönä. Päävastuu ohjauksesta ja projektista oli Savonia-ammattikorkeakoululla. Tutkimuksemme tarkoituksena oli kuvata perioperatiivista hoitotyötä leikkaus- ja anestesiahoitajien turvallisuustekijöiden näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää perioperatiivisen hoitotyön potilasturvallisuutta sekä leikkausosaston toimintaa tuottamalla osastoille tietoa turvallisen hoitoyksikön periaatteista. Lisäksi tavoitteena oli kokeilla SHELL-mallin soveltuvuutta perioperatiivisessa hoitotyössä. Systemaattisen käsittelyn perustaksi valittu SHELL-mallin avulla tarkastellaan anestesia- ja leikkaussairaanhoidajan toimintaa ympäristössään ja pyritään selvittämään eri tekijöiden vaikutusta potilasturvallisuuteen.

Olemme kiinnostuneita perioperatiivisesta hoitotyöstä ja suuntaudumme syventävissä opinnoissa perioperatiiviseen hoitotyöhön. Tutkimuksen avulla halusimme nostaa esiin potilasturvallisuuden tärkeyttä osana potilaiden hoitoa ja syventää tietojamme perioperatiivisesta hoitotyöstä. Tavoitteenamme oli myös oppia hankkimaan tutkimustietoa, harjaantua käyttämään näyttöön perustuvaa tietoa ja lisätä omaa ammatillista osaamistamme ryhmätyöskentelyn ja oman alan asiantuntijana toimimisesta. Lisäksi saamme kokemusta työskentelystä osana isompaa hanketta.

2 PERIOPERATIIVINEN HOITOTYÖ

2.1 Henkilöstörakenne perioperatiivisessa hoitotyössä

Perioperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan leikkausta edeltävää, leikkauksen aikaista ja leikkauksen jälkeistä vaihetta kirurgisen potilaan hoidossa. Perioperatiivinen hoitotyö sisältää leikkaus- ja anestesiaosaston sairaanhoitajan tekemän leikkaus- tai toimenpidepotilaan hoitotyön. Kirurgin toiminnan perusteena on häiriön korjaaminen, ja perioperatiivisen sairaanhoitajan toiminnan perusteena on edistää potilaan hyvää oloa. Potilaan hoidossa lääketieteellinen hoito ja perioperatiivinen hoitotyö ovat rinnakkaista ja osin päällekkäistä toimintaa. (Kinnunen 2012, 9; Tengvall 2010, 5.)

Perioperatiivisten sairaanhoitajien leikkausosastolla ovat suuntautuneet perioperatiiviseen hoitotyöhön sekä perehtyneet kliiniseen hoitotyöhön. Leikkaus- ja anestesiahoitotyötä tekevien toiminta on vastuullista ja oman asiantuntemuksen mukaista potilaan parhaaksi toimimista yhdessä muiden ammattiryhmien kanssa. Perioperatiivinen hoitotyö on suureksi osaksi ryhmätöitä. Leikkausosastoilla työskenteleviltä edellytetään hyviä vuorovaikutustaitoja ja saumatonta yhteistyötä ryhmän muiden jäsenten kanssa. (Silvennoinen 2007; Tengvall 2010.) Työn sujumisen kannalta sairaanhoitajien on oltava lisäksi tietoisia omista ja muiden leikkausosastolla työskentelevien ammattilaisten työtehtävistä. Lisäksi heillä tulee olla tietoa sekä ymmärrys potilaalle tehtävästä toimenpiteestä ja leikkauksen kulusta. (Haapala 2009, 38–39; Tengvall 2010, 121.) Leikkausosastolla työskentelevän sairaanhoitajan tulee työskennellessään näyttöön perustuvan tiedon mukaisesti olla rohkea puuttumaan virheelisiin toimintatapoihin sekä muihin epäkohtiin hoitotyössä (Tengvall 2010, 44,55).

Intraoperatiivinen hoitotyö sisältää instrumentoivan-, anestesia- ja valvovansairaanhoitajan roolit. Instrumentoivan sairaanhoitajan työskentelee kirurgin työparina ja avustaa toimenpiteissä. Lisäksi instrumentoiminen leikkauksen aikana on hänen toimenkuvaansa. Instrumentoivan sairaanhoitajan työnkuvaan kuuluu leikkauksessa tarvittavien välineiden varaaminen ja saattaminen käyttökuntoon sekä leikkauksen aikaisen steriiliyden ylläpitäminen. Lisäksi potilaan turvallisuudesta ja aseptiikan toteutumisesta huolehtiminen sekä leikkauksen aikainen tiedottaminen kuuluvat instrumentoivan sairaanhoitajan osaamisalueisiin. (Tengvall 2010, 36, 40.) Leikkauksen jälkeen instrumentoiva hoitaja huolehtii käytettyjen välineiden välinehuoltoon viemisestä ja jätteiden käsittelemisestä (Lukkari ym. 2010, 333–334).

Leikkaukseen valmistautuessaan anestesiahoitaja aloittaa anestesiavalmistelut varaamalla saliin anestesiaan tarvittavat välineet ja lääkkeet sekä saattamalla ne käyttökuntoon. Leikkauksen aikana anestesiahoitaja huolehtii potilaan tarkkailusta valvontamonitorien ja havainnoinnin avulla sekä toteuttaa potilaan nestehoitoa ja lääkitsemisestä anestesiahoitajan ohjeiden mukaisesti. (Lukkari ym., 136–165, 304–306.) Anestesiahoitajan osaamiseen kuuluu lääke- ja nestehoidon osalta riittävä tietämys lääkkeistä, niiden antotavasta ja eri lääkkeiden yhteisvaikutuksista. Anestesiahoitajan tulee hallita eri anestesiamuodot ja niiden elimistössä aikaan saamat muutokset. Lisäksi anestesiahoitajan toteuttaminen ja verivalmisteiden käyttö aseptisia toimintatapoja noudattaen on osa anestesiahoitajan

raanhoitajan osaamista. Anestesiahoitaja raportoi ja kirjaa anestesiaomakkeelle leikkauksen aikaisia tietoja. Anestesiakirjauksista on tarkoitus ilmetä myös mahdolliset potilaan hoitoa koskevat haittapahtumat ja laatu poikkeamat. (Haapala 2009, 38–40; Tengvall 2010, 41–44.)

Valvova sairaanhoitaja työskentelee sekä leikkaus- että anestesiatyöryhmän apuna tarpeen mukaan. Leikkauksen aikana valvova sairaanhoitaja seuraa aseptiikan toteutumista leikkaussalissa, huolehtii työympäristön turvallisuudesta sekä leikkauksen aikaisesta työskentelystä, siten että leikkaus sujuu kitkattomasti. Ennen leikkauksen aloittamista valvova sairaanhoitaja desinfioi leikkausalueen. Hän myös kirjaa leikkauksen kulun ja siihen liittyvät asiat sähköiseen tietojärjestelmään sekä huolehtii tarvittaessa leikkauksen aikaisesta kuvantamisesta ja leikkauksessa mahdollisesti otetuista näytteistä. Ennen leikkausta potilas laitetaan optimaaliseen leikkausasentoon yhdessä muun leikkaustiimin kanssa. (Tengvall 2010, 41, 44, 68.)

2.2 Perioperatiivisen sairaanhoitajan osaaminen ja asiantuntijuus

Leikkaussalissa kaiken keskipisteenä on hoidettava potilas. Tavoitteena on potilaalle paremman terveydentilan saavuttaminen, nykyisen terveydentilan säilyttäminen tai kärsimysten lievittäminen, sekä erityisesti potilaan turvallisuuden takaaminen. Tämä edellyttää leikkaus- ja anestesiahoitajilta monipuolista ammatillista osaamista ja pätevyyttä. (Tengvall 2010, 20.)

Perioperatiivinen hoitotyö leikkaus- ja anestesiayksiköissä on sekä pitkälle erikoistunutta että ennakkoimatonta. Leikkaus- ja anestesiahoitajan työn edellytys on vahva osaaminen muuttuvissa tilanteissa. (Silén-Lipponen 2005, 5.) Perioperatiivisessa hoitotyössä osaaminen on aina suhteessa johonkin tehtävään, tilanteeseen tai molempiin. Ammatillinen osaaminen tarkoittaa, että hoitohenkilö toimii tehtävässä, jossa hän suoriutuu hyvin ja pystyy mahdollisimman hyvin toteuttamaan ammattitaitoaan. Perioperatiivisessa hoitotyössä sairaanhoitajan osaaminen perustuu jatkuvasti kehittyvään tietoperustaan ja käytännölliseen osaamiseen sekä vuorovaikutustaitoihin. Osaaminen muodostuu tiedoista, taidoista, asenteista, kokemuksista ja kontakteista. Tietoisuus omasta osaamisestaan ja sen puutteista on kehityksen lähtökohta. Ammatillinen pätevyys kehittyy koulutuksen ja työuran aikana. (Silén-Lipponen 2005, 5; Silvennoinen 2007, 5; Tengvall 2010, 9, 30.)

Leikkaus- ja anestesiahoitaja ovat hoitotyön asiantuntija, joka vastaa potilaan kokonaishoidosta. Hän työskentelee itsenäisesti toteuttaen lääkärin määräämää lääketieteellistä hoitoa. Sairanhoitaja osallistuu hoitotarpeen määrittelyyn ja suunnitteluun, ottaen huomioon potilaan turvallisuuden ja hyvinvoinnin hoidon eri vaiheessa. (Lukkari ym. 2010, 45; Tengvall 2010, 5.) Leikkaus- ja anestesiahoitajan osaamisen määrittelyyn ja tehtäväkuvien sisältöön vaikuttavat laki ja asetus terveydenhuollon ammattihenkilöistä (L 559/ 1994, A 564/ 1994), sekä opetusministeriön (2006) määrittämät sairaanhoitajan osaamisvaatimukset. Ne koskevat eettistä toimintaa, terveyden edistämistä, hoitotyön päätöksentekoa, ohjausta ja opetusta, yhteistyötä, tutkimus- ja kehittämistyötä sekä johtamista, monikulttuurista hoitotyötä, yhteiskunnallista toimintaa, kliinistä hoitotyötä ja lääkehoitoa (Tengvall 2010,

28). Perioperatiivisessa hoitotyössä korostuu hoitoteknisten taitojen lisäksi potilaskeskeisyys. Potilas tarvitsee jatkuvaa huolenpitoa ja tarkkailua, koska anestesia ja leikkaus vaikuttavat voimakkaasti elintoimintoihin (Peltomaa 2010, 10–11).

2.3 Hoitoympäristö ja työskentelyolosuhteet

Hoitoympäristönä perioperatiivinen hoitotyö on haasteellista niin hoitohenkilökunnalle kuin potilaalle. Tässä tutkimuksessa keskitymme leikkauksen aikaiseen vaiheeseen ja toimintaan sekä välittömästi toimenpiteen jälkeiseen toimintaan. Leikkausosastot edustavat sairaalassa pitkälle erikoistunutta toimintayksikköä. Leikkausosastoja leimaavat tehokkuus, täsmällisyys ja tarkasti säädellyt toimintarutiinit. Työn tulos- ja tehokkuustavoitteet, hoitoympäristön teknistyminen ja henkilökuntapula osaltaan lisäävät työn haasteellisuutta. Leikkauksissa tarvittavien laitteiden kirjo on laaja. Teknologian kehittyessä laitteiden kirjo kasvaa ja monipuolistuu. Osaston tilat ovat usein täynnä kalliita laitteita, joiden jatkuva siirtely aiheuttaa lisätyötä ja haasteita osaston toimintaan. (Lukkari ym. 2010 11–14; Tengvall 2010, 7.)

Keskeistä perioperatiivisessa hoitotyössä on, että tärkeät asiat toteutuvat oikeaan aikaan, laadukkaasti ja asiakkaan tarpeet huomioon ottaen. Hoitajan heikot teknologiataidot ja jopa niiden puuttuminen voivat aiheuttaa vaaratilanteita niin potilaille kuin käyttäjälle itselleen. (Lukkari ym. 2010, 27–31.) Osaamattomuus vaikuttaa koko tiimin toimintaan hitautena ja epävarmuutena (Silén-Lipponen 2007, 18). Laitteiden käyttäjäystävällisyys on varsinaisesti valmistajien vastuulla, mutta myös terveydenhuollon ammattilaiset voivat vaikuttaa siihen. Leikkauksessa ja anestesiassa käytettävät laitteet tulee tarkistaa aina ennen potilaaseen yhdistämistä (Kinnunen 2009, 95). Ongelmia voivat aiheuttaa muun muassa laitteiden virheellinen käyttö, välineistön puutteellisuus sekä erilaiset toimintatavat, joihin uusia työntekijöitä ei ole riittävästi perehdytetty (Silén-Lipponen & Mikkonen 2011, 28).

Intraoperatiivisessa hoitotyössä leikkaus- ja anestesiahoitajat työskentelevät potilaan asiantuntijoina. Leikkaussali hoitoympäristönä ja siellä vallitsevat työskentelyolosuhteet vaikuttavat leikkaus- ja anestesiahoitajien toimintaan ja työssä suoriutumiseen. Työskentelyolosuhteet leikkaussalissa ovat usein psyykkisesti stressaavia ja fyysisesti ei-optimaalisia. Leikkaussalin olosuhteet, korkeahko lämpötila, koneellinen ilmanvaihto ja -virtaus sekä ilman kosteus, vaikuttavat jaksamiseen. (Tengvall 2010, 8.) Leikkaukset ovat usein pitkiä, keskittymistä vaativia ja psyykkisesti kuluttavia. Leikkausten akutisoituminen ja monimutkaistuminen sekä teknologian kehittyminen lisäävät leikkaussaleissa työskentelevien paineita. Lisäksi tilanteet muuttuvat nopeasti ja päivystysluonteisuus lisää sitä, että hoitajat joutuvat varautumaan jatkuvaan epävarmuuteen. Tämä vaatii hoitajilta hyvää stressinsietokykyä sekä joustavuutta. (Silén-Lipponen 2005, 5; Tengvall 2010, 8.)

Työskentely paineen alaisessa työskentely-ympäristössä johtaa helposti inhimillisiin virheisiin ja siksi toimintaa uhkaavien virheiden tunnistaminen, ehkäisy ja hallinta on tärkeää. Perioperatiivisessa hoitotyössä ei ole mahdollista toimia turvallisesti ilman vakioituja menetelmiä ja sujuvaa tiimityötä. Työ

koostuu siten usein taidoista, joiden henkilöstö ja tilanteesta riippumaton osaaminen on välttämättömä laadukkaan hoidon toteutumiseksi. Leikkausyksikössä tapahtuva työ on turvallisuuskriittistä toimintaympäristön monimuotoisuuden sekä aikarajoitteisuuden vuoksi. Vakiintuneet menetelmät ja työskentelytavat sekä sujuva moniammatillinen yhteistyö ohjaavat toimintaa. (Silén-Lipponen & Mikkonen 2011, 28–29.)

3 POTILASTURVALLISUUS

3.1 Potilasturvallisuuden uhkia

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan niitä periaatteita ja toimintoja, joiden tavoitteena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Vuonna 2011 voimaan tullessa terveydenhuoltolaissa (30.12.2010/1326, 2010) potilasturvallisuus on kirjattu osaksi hoidon laatua. Turvallinen ja laadukas hoito toteutetaan oikein ja oikeaan aikaan. Lisäksi siinä hyödynnetään olemassa olevia voimavaroja parhaalla mahdollisella tavalla. Turvallisessa hoidossa käytetään vaikuttavia menetelmiä siten, ettei hoidosta koidu potilaalle tarpeetonta haittaa. (Helovuori ym. 2011; Pietikäinen 2010, Reiman & Oedewald 2008; STM 2009.)

Kiinnostus potilasturvallisuutta kohtaan on kasvanut viime vuosien aikana sekä Suomessa että kansainvälisesti. Peltomaan (2010) artikkelissa sanotaan, että kansainvälisten tutkimuksien mukaan 7–10 prosenttia potilaista kokee haittaa sairaalahoidon aikana. Arvion mukaan 48-prosenttia haitoista tapahtuu leikkaussalissa, ja näistä 74-prosenttia olisi ennaltaehkäistävissä. Haittatapahtumien ennaltaehkäisyssä keskeistä on tiedostaa toimintaa uhkaavat tekijät (Helovuori ym. 2011, 208).

Lääketiede kehittyi nopeasti, ja siksi palvelujärjestelmässä ja sen toimintaympäristössä tapahtuu jatkuvasti monia potilasturvallisuuteen vaikuttavia muutoksia. Kehitys tuo mukanaan uusia lääkkeitä ja teknologioita, jotka ovat entistä vaikuttavampia, mutta joiden hallittu ja oikea käyttö asettaa entistä korkeampia vaatimuksia henkilöstön osaamiselle. Myös hoitoprosessien ja palvelujärjestelmän pirstaleisuus vaikeuttaa potilaskeskeisen, turvallisen hoidon toteutumista. Rajapintaongelmat etenkin tiedonkulussa lisäävät virhemahdollisuuksia. Nykyiset sähköiset potilasasiakirjajärjestelmät eivät tarjoa tyydyttävää tukea potilasturvallisuuden seurantaan ja edistämiseen. (Helovuori ym. 2011, 208.)

Turvallisuuskriittisillä aloilla tarvittavat taidot ovat monipuolisia ja vaativia. Terveystieteiden alalla periooperatiivinen hoitotyö on tällainen turvallisuuskriittinen ala toimintaympäristön monimutkaisuuden takia. Työtä leimaa lisäksi nopeatempoisuus ja aikarajoitteisuus. Työssä korostuvat ajattelun taidot, kyky joustaa ja mukautua muutoksiin sekä kyky arvioida ja kehittää omaa osaamista ja toimintaa. (Kinnunen & Silén-Lipponen 2012, 10–11; Silén-Lipponen & Mikkonen 2011, 28–29.)

3.2 Inhimillisten tekijöiden merkitys potilasturvallisuuden edistämisessä

Ilmailussa ja ydinvoimateollisuudessa, kuten useilla muillakin turvallisuuskriittisillä toimialoilla, inhimillisten virheiden hallinta on tunnettu pitkään ja se on integroitu osaksi organisaation toimintaa (Flink, Reiman & Hiltunen 2007). Viime vuosina myös potilasturvallisuus on ansaitusti saanut paljon huomiota osakseen. Yhdysvalloissa, Kanadassa, Australiassa ja Uudessa-Seelannissa sekä Iso-Britanniassa potilasturvallisuuden edistäminen on ollut aktiivista jo pidempään. Pohjoismaista Tanska ja Ruotsi ovat potilasturvallisuus asioissa kärkisijoilla. Kaikilla edelläkävijämailla yhtenä keskeisenä näkökulmana potilasturvallisuuden edistämässä on inhimillisten tekijöiden vaikutuksen oivaltaminen. (THL b 2013.)

Inhimillisillä tekijöillä tarkoitetaan niitä arvoja, tunteita, työskentelytapoja ja kokemuksia, jotka voivat vaikuttaa ihmisen toimintaan ja käyttäytymiseen. Näitä ovat esimerkiksi päätöksenteko, tiedonkäsittely, asenteet, normit, taidot ja resurssit. Haittatapahtumien taustalla saattaa olla yksilöllisiä tekijöitä, kuten väsymys, vireystila, stressi ja kiire tai fyysiseen ympäristöön liittyviä tekijöitä (Salonen 2012). Inhimilliset tekijät ilmenevät samankaltaisina työympäristöstä riippumatta, koska niiden luonne ei ole työympäristösidonnainen, vaan samoja tekijöitä voidaan nähdä niin tekniikan kun hoitotieteenkin aloilla (Flink ym. 2007). Leikkausosaston kaikkiin potilasturvallisuusriskityyppeihin liittyy oleellisena osana inhimillinen tekijä (Helovuola ym. 2009).

Inhimilliset tekijät on monitieteinen alue, joka hyödyntää muun muassa psykologian, insinööritieteiden, teollisen muotoilun, tilastotieteen ja antropometrian näkökulmia. Inhimilliset tekijät käsittävät laajan alueen ilmiöitä ja asioita, jotka vaikuttavat ihmisten toimintaan työssä työn tehokkuuteen, sujuvuuteen ja laatuun. Näiden kautta ne vaikuttavat organisaation, kuten sairaalan, toiminnan riskeihin ja potilasturvallisuuteen (Flink ym. 2007).

Inhimillisellä virheellä tarkoitetaan ihmisen tahattomasti tekemää erehdystä. Terveystieteiden ammattilaiset ovat ihmisiä, jotka ovat erehtyväisiä. Virheet ovat luonnollinen osa ihmisen toimintaa. Virheistä myös opitaan ja ilman virheiden mahdollisuutta ei voitaisi tehdä mitään, sillä harvoin tehty työ on täysin virheetöntä. (Helovuola ym. 2009; Carthey 2010.)

Inhimilliset virheet eivät synny koskaan ilman syytä. Hoitotyössä haittatapahtumien taustalla on usein inhimillisen virheen riskiä kasvattavia tekijöitä. Taustalla saattaa olla yksilöllisiä tekijöitä, kuten väsymys, vireystila, stressi tai kiire. Toisaalta myös fyysinen ympäristö, kuten tilat, välineet, tietojärjestelmät tai ympäristön häiriötekijät lääkityshoidon aikana ovat inhimillisiä tekijöitä, ja voivat altistaa virheille. (Helovuola & Kinnunen 2009, Salonen 2012.)

Erilaiset haittatapahtumat kuten virheet, vahingot ja erehdykset ovat inhimillisiä hoitotyössä. Kaikissa terveydenhuollon toimintayksiköissä tapahtuu virheitä. Tavallisesti työn virheet eivät johda vakavaan tilanteeseen vaan ne ohitetaan ilman seurauksia. Kuitenkin terveydenhuollossa on aina mahdollisuus, että virheen seuraukset ovat katastrofaaliset. Tärkeää on tietoisuus, että usein haittata-

pahtumat voidaan estää määrätietoisesti lisäämällä huomiota ja tarkkaavaisuutta, kun kohtaa tilanteita tai tehtäviä, jotka tunnistaa erityisen riskialttiiksi. (Helovuo & Kinnunen 2009; Carthey 2010.)

3.3 Vaaratapahtumien ehkäisy ja potilasturvallisuuden edistäminen

Potilaalla on oikeus saada oikeanlaista hoitoa, oikeaan aikaan ja oikein annettuna. Hoitotilanteissa saattaa kuitenkin syntyä vaaratilanteita. Vaaratapahtumalla tarkoitetaan potilaan turvallisuutta vaarantavaa tapahtumaa, joka aiheuttaa tai voisi aiheuttaa potilaalle haittaa. Vaaratapahtumat voidaan jakaa haitta tapahtumiin ja läheltä piti tapahtumiin. Poikkeamalla tarkoitetaan terveydenhuollon tuotteisiin, tavaroihin, toimintajärjestelmiin sekä ympäristöön liittyviä tapahtumia jotka voisivat johtaa vaaratapahtumaan. Poikkeama voi johtua tekemisestä, tekemättä jättämisestä tai suojausten pettämisestä. (Peltomaa 2010, 10–11.)

Laadukkaan hoidon kannalta on tärkeää, että hoitavat henkilöt osaavat tunnistaa tilanteet, joissa hoidon turvallisuus voi vaarantua. Vaaratilanteet ja riskit tunnistamalla ja raportoimalla potilasturvallisuutta voidaan ylläpitää ja parantaa. Raportoinnin lisäksi tilanteet tulee analysoida niin että ymmärretään ja pystytään jäsentämään, mitkä asiat ovat vaikuttaneet tapahtumien syntyyn ja siihen miten niitä voitaisiin jatkossa ennalta ehkäistä. Koska vain tiedossa oleviin ongelmiin voidaan puuttua, tulisi haitta- ja läheltäpiti tilanteiden raportoinnin olla mahdollisimman helppoa ja kynnys siihen olla matala. Toimintakulttuuri joka tukee riskien aktiivista havainnointia, raportointia ja käsittelyä madaltavat tätä kynnystä. (Helomaa ym. 2008; Peltomaa 2010, 10–11.)

Terveydenhuolto-organisaatioissa usein liitetään potilasturvallisuus yksittäisen terveydenhuollon ammattilaisen toiminnan onnistumiseen. Tavallisesti potilasturvallisuuden vaaratapahtumien taustalla voidaan kuitenkin tunnistaa erinäisiä prosesseja ja toimintatapoja. Ne voivat johtua fyysisestä ympäristöstä, käytettävistä laitteista, sekä dokumentoinnista ja tiedonkulusta. Vaikka nämä olisi suunniteltu potilasturvallisuuden näkökulmasta, voi työntekijälle silti sattua virheitä joista on potilaalle haittaa. (Helovuo ym. 2009.) Työyhteisössä on osattava kehittää keinoja ja suojauksia, joilla vaarat pystytään ehkäisemään ennakolta. Työyhteisön on hyvä oppia haittatapahtumista, jotta ne voidaan jatkossa välttää (THL 2012b, Kinnunen & Silén-Lipponen 2012). Hyvä potilasturvallisuuskulttuuri luo edellytykset laadukkaalle toiminnalle ja potilasturvallisuuden edistämiseksi. Toimintaa arvioidaan systemaattisesti ja kehitetään saadun tiedon perusteella. Potilasturvallisuuden edistäminen vaatii järjestelmällisiä toimia sekä suunnitelmallista kehittämistyötä. (Peltomaa 2010, 10–11.)

Suomalainen potilasturvallisuusstrategia suosittaa, että terveydenhuollon tulisi oppia muilta turvallisuuskriittisiltä toimialoilta (STM 2009). Ilmailussa, kuten useilla muillakin turvallisuuskriittisillä toimialoilla, inhimillisten virheiden hallinta on integroitu osaksi organisaation toimintaa. Inhimilliset tekijät sekä puutteellinen tiimityöskentely ja tiimityöskentelytaidot myötävaikuttavat potilasturvallisuuden vaarantumiseen (Helovuo ym. 2009).

Potilasturvallisuuden kannalta hoitoketjuissa tulee kiinnittää erityistä huomiota potilaan siirtoihin liittyviin työvaiheisiin sekä tiedonkulun varmistamiseen eri yksiköiden välillä. Tarkistuslistojen käyttö

vähentää virheitä ja yhtenäistää toimintatapoja. Yhtenäisten toimintatapojen avulla riskit voidaan paremmin tunnistaa ja hallita. Prosessin toimivuutta tulisi tukea myös teknisin ratkaisuin kuten rakentamalla hälytyskeinoja, varotoimia ja teknisiä esteitä erilaisten tietoteknisten ratkaisujen avulla. Järjestelmillä pyritään tekemään oikea hoito mahdollisimman helpoksi erehtymisen ollessa vaikeaa. (Helovuo ym. 2009, 64; STM 2009.) Lisäksi on keskeistä parantaa tiimien ja organisaatioiden turvallisuuskulttuuria. Inhimillisten virheiden ehkäisyssä keskeistä on oppia kehittämään tiimityötä ja parantaa tiedonkulkua terveydenhuollon henkilöstöiden välillä. Potilasturvallisuutta kehitetään suunnittelemalla terveydenhuollon järjestelmiä ja laitteita paremmiksi ja inhimilliset tekijät huomioon ottaviksi. Tärkeää on tunnistaa "mikä meni pieleen" ja ennustaa "mikä voisi mennä pieleen". (Duke University Medical Center 2005; Helovuo ym. 2009)

Terveydenhuollolla on vielä paljon työtä, ennen kuin turvallisuus on mielletty systemaattiseksi osaksi toimintaa, ja saavutettu potilaita tyydyttävä taso (Nyström 2012). Jotta voitaisiin ymmärtää inhimillisiä tekijöitä, tulee ymmärtää ja tarkastella inhimillisiä virheitä ja niiden taustoja. Tärkeää on hyväksyä, että virheitä tapahtuu, mutta potilasturvallisuus ei saa vaarantua. Ensiarvoista on tiedostaa ja ymmärtää, että vaaratapahtumien synnyssä ei yleensä ole yhtä syytä. (Helovuo 2010.) Inhimillisten virheiden ennaltaehkäisyssä keskeistä on tunnistaa tekijät ja hoitotyön prosessin vaiheet, jossa hoitohenkilökunta tekee virheitä, jotka uhkaavat potilasturvallisuutta (Duke University Medical Center 2005). Potilasturvallisuutta kehitetään suunnittelemalla terveydenhuollon järjestelmiä ja laitteita paremmiksi ja inhimilliset tekijät huomioon ottaviksi. Tärkeää on tunnistaa "mikä meni pieleen" ja ennustaa "mikä voisi mennä pieleen". (Nyström 2012, Duke University Medical Center 2005.)

3.4 Virhetapahtumien mallintaminen

Korkean teknologian aloilla kuten merenkulussa, lentoliikenteessä, ilmavalvonnassa, tietoliikenteessä, ydinvoimaloissa, öljyteollisuudessa ja terveydenhuollossa järjestelmät ovat tulleet kehityksen myötä yhä monimutkaisemmiksi ja vaikeammin hallittaviksi. Onnettomuuksien tutkintaan ja analysointiin on kehitetty menetelmiä, joiden avulla niiden syntymekanismeja on voitu tutkia. Laaditut mallit ovat auttaneet havainnollistamaan onnettomuuksien syy- ja seuraussuhteet. Niiden avulla on pyritty selittämään miksi onnettomuus tapahtui. (Civil Aviation Safety Authority 2012, Caciabue & Vella 2008, Trast 2011.) Seuraavissa alaluvuissa kuvataan SHELL-malli, James Reasonin onnettomuuden syntymalli sekä Rasmussenin ja Jenssenin malli.

SHELL-malli. Yleisin inhimillisten tekijöiden tutkimisessa käytetty malli on Edwadsin vuonna 1972 luoma SHELL-malli. (Kuva 1) SHELL-mallin nimi on syntynyt mallinosien ensimmäisistä kirjaimista: software eli taitoelementit, hardware eli kalusto, environment eli ympäristötekijät, liveware eli inhimillinen toiminta ja liveware eli yksittäinen ihminen. Malli korostaa tarvetta ymmärtää vuorovaikutusta ihmisten välillä ja järjestelmän osien, sekä laajemmin ympäristön järjestelmien välillä. Se korostaa myös eri tasoilla järjestelmän toimivuutta ja vuorovaikutusta eri järjestelmän tasojen välillä. (Cacciabue & Vella 2008, Niemi 2005 24–27.)

SHELL-mallin näkökulmasta yksilö on harvoin, jos koskaan, ainoa syy onnettomuuteen. Järjestelmän näkökulmasta tehtäviin liittyy erilaisia asiayhteyksiä ja tehtäviin liittyviä tekijöitä, jotka ovat vuorovaikutuksessa ihmiseen ja vaikuttavat tekijän suorituskyykyyn ja toimintaan järjestelmässä. Tämän seurauksena SHELL-malli arvioi järjestelmässä olevia aktiivisia mutta myös piileviä vikoja. Olennaista SHELL-mallissa eivät ole yksittäiset osatekijät vaan osatekijöiden ja ihmisen väliset sidokset, joista turvallisuus koostuu. Kun osat ovat epätasapainossa, ja turvallisuus vaarantuu, on mallin osien välillä ristiriitoja. Joskus ongelmat johtuvat pelkästään mallin keskellä olevasta ihmisestä, yksittäisestä yksilöstä, eivätkä mistään muusta sidoksesta. (Grönvall 2007 49–52, Niemi 2005, 24–26.)



KUVIO 1. Shell-malli (Sparks 2009 mukaillen.)

Shell-malli kuvaa inhimillisen virheen luonnetta ulkoisten tekijöiden näkökulmasta. Kuvion keskellä oleva L-kirjain tarkoittaa tarkasteltavaa yksilöä kuten lento-ohjaajaa (Liveware). Neljään suuntaan olevat sidokset muihin kirjaimiin tarkoittavat niitä hankauskohtia, joiden synnyttämä kitka saattaa olla onnettomuudessa osatekijänä. Vaikka ihmisellä onkin suurimmat rajoitukset tässä kuviossa, on hänet sijoitettu keskelle avainasemaan, koska hänellä on ainutlaatuinen kyky joustaa tilanteiden mukaan ja täten pienentää osasten välistä hankausta. Malli rajoittuu tarkastelemaan inhimillisiä sidoksia eli sidoksia, jotka sisältävät osan yksittäinen ihminen, ja jättää tarkastelun ulkopuolelle muut

sidokset kuten kalusto - inhimillinen toiminta, kalusto - taitoelementit ja kalusto - ympäristötekijät. (Grönvall 2007, 50.)

L-H sidos (Hardware) tarkoittaa ohjaajan ja laitteiston, välistä toimintaa. L-S sidos (Software) tarkoittaa mahdollisia tietokoneohjelmia ja niiden käyttäjäystävällisyyttä, sekä lakeja, sääntöjä ja toimienpidelistoja, joiden puitteissa yksilö toimii. L-E sidos (Environment) käsittää miten yksilö kokee ympäristön mahdolliset häiritsevät tekijät. Viimeinen L-L sidos tarkoittaa henkilöstön keskinäistä kanssakäymistä. (Grönvall 2007, 52; Sparks 2009.)

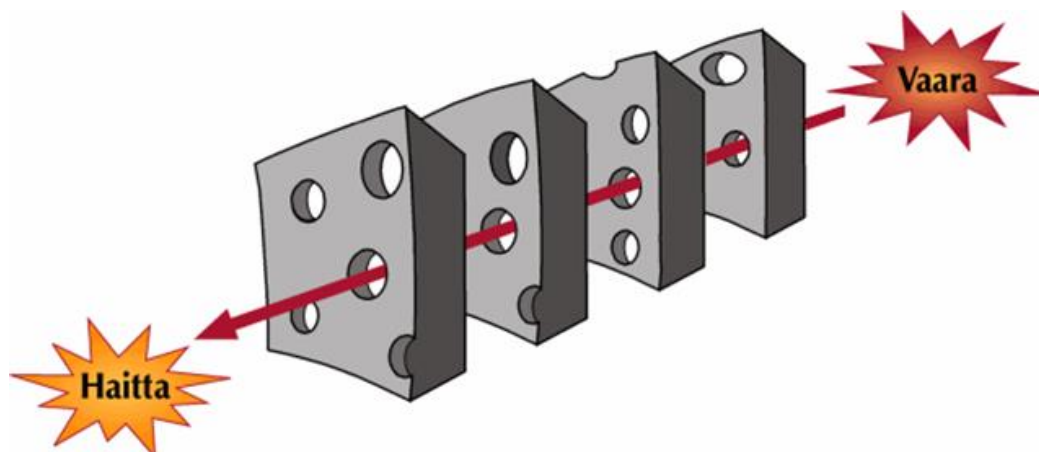
James Reasonin onnettomuuden syntymalli. Yksi tunnetuin järjestelmäajattelua edustava malli terveydenhuollossa on onnettomuuksien ja vaaratilanteiden syntyä kuvaava Reason-malli. Se on englantilaisen psykologian professorin, James Reasonin kehittämä malli, jota kutsutaan yleisesti reikäjuustomalliksi. (Kuvio 2) Tästä käytetään myös nimeä "complex linear model". (Reason 2008.) Nimi juontaa juurensa siitä, että monimutkaisiin järjestelmiin kehitetään syvyysuuntainen suojaus, moninkertainen ja monipuolinen haittatapahtumien esto (Niemi 2005, 26). Inhimilliseen virheeseen johtanutta tapahtumaketjua Reasonin mallissa pyritään tarkastelemaan mahdollisimman laajasti ja monialaisesti. Mallissa pyritään näkemään ja ymmärtämään virheeseen osasyynä olleita organisaatiossa piileviä tekijöitä sekä niitä suojauksia, joiden olisi pitänyt tehdä systeemi vastustuskykyiseksi virheille (Niemi 2005, 26).

Lähtökohtana mallissa on, että teknisen kehityksen ja organisaatioiden erinomaisten suojausjärjestelmien ansiosta onnettomuudet johtuvat harvoin yksinomaan operatiivisen henkilöstön virheistä (Reason 2008). Mallissa ajatuksena on, että jokaisessa työnprosessin vaiheessa on mahdollisuus epäonnistumiselle. Työnprosessi nähdään sveitsiläisen juuston viipaleina ja viipaleet sisältävät erinäisiä suojauksia. Suojaukset eli turvallisuuden varmistavat menettelyt eli haittatapahtumia estävät keinot, voivat olla ihmisen toimia, teknisiä ratkaisuja tai organisatorisia menettelyitä. (Duke University Medical Center 2005.)

Juuston reiät nähdään sen sijaan prosessin epäonnistumisina ja virheen mahdollisuuksina. Haittatapahtuma saattaa sallia virheitä erinäisissä työnprosesseissa. Mallin mukaan aktiiviset virheet ovat virheitä, joilla on suora haitallinen vaikutus. Piilevät virheet taas ovat ennen onnettomuutta tehtyjen toimintojen tai päätöksenteon seurausta. Piilevät virheet eivät ole haitallisia silloin kun niitä on yksi. Virheiden kasaantuessa ne muodostavat mahdollisuuden, että työntekijä tekee aktiivisen virheen. (Niemi 2005 & Reason 2008.) Onnettomuus tapahtuu, jos suojaukset yksi toisensa perään pettävät tai jos niitä ei ole riittävästi. Ihannemaailmassa juustosivut eli suojaavat mekanismit ovat täydelliset ja toimivat virheittä. (Duke University Medical Center 2005; Reason 2008.)

Reasonin mallissa inhimilliseen virheeseen johtaneita osasyitä pyritään löytämään organisaatio tekijöistä ja suojauksista. Tarkastelemalla tapahtumaketjua mahdollisimman laajasti, pyritään löytämään systeemistä aukot mitkä mahdollistavat virheet. Suojausjärjestelmän toimiessa, piilevien ja aktiivisten virheiden seurauksena on vaaratilanne, joka on ennaltaehkäistävissä. Suojausjärjestelmän ei

toimiessa, seurauksena on onnettomuus. Tärkeää on ottaa opiksi vaaratilanteista, sillä ne paljastavat organisaatiossa piileviä vikoja. (Niemi 2005, 27; Duke University Medical Center 2005.)



KUVIO 2. James Reasonin onnettomuuden syntymalli (Reason 2008).

Rasmussenin ja Jenssenin malli. Rasmussenin ja Jenssenin mallissa inhimilliset virheet jaotellaan kolmeen toimintaa ohjaavaan tasoon: taito-, sääntö ja tietotasoon. Tässä jaotellussa suoritusten tasot vastaavat sitä, miten toiminnan tuottavuus ja automaation taso laskevat tehtävän mukaan. Huomion arvoista on se, että tässä mallissa keskitytään pelkästään suoritukseen. (Niemi 2008, 28.)

Rasmussenin ja Jenssenin mallin taustalla on ajatus, että erehdyksiä tutkittaessa havaitaan lainalaisuuksia taidoissa, säännöissä ja tietotasossa. Taidollinen käyttäytyminen inhimillisten tekijöiden tutkimuksessa ymmärretään mallissa toimintana ja reagoitina ilman tietoista kontrollia. Tällöin toiminta on pitkälle automatisoitunutta ja opittua käyttäytymistä. Taidollinen käyttäytyminen on hankittu vähitellen asiantuntijuuden vahvistuessa koulutuksen ja kokemuksen myötä ja tämä ohjaa käynnissä olevaa työprosessia. Yksilön taitojen ollessa hyvät, toiminta on automatisoitunutta ja sujuvaa. Tällöin keskittyminen voi siirtyä muihin ympärillä oleviin toimintoihin ja tehtäviin, tai huomio voi olla kokonaan kohdistettuna perustyöstä poikkeavaan toimintaan. Taitoon perustuvassa toiminnassa virheille altistavia tekijöitä ovat ympäristö- ja kalustomuutokset, jolloin työ vaatii yksilön keskittymistä ja jolloin tämä ei voi turvautua automatisoituneisiin työrotiineihin. (Carthey 2010; Frank & Drews 2012 10–12; Niemi 2008, 30.)

Säännöt toiminnan ohjaajana on yksi jaotellun ohjaaja Rasmussenin ja Jenssenin mallissa. Sääntöihin perustuvista lainalaisuuksista suorituskäytössä on mallin mukaan kyse silloin, kun henkilö käsittelee ongelmatilannetta. Näissä tilanteissa noudatetaan tilanteeseen sopivaa sääntöä, tai toimintamallia, johon opittua käytäntöä sovelletaan huomioiden tehtävän senhetkiset olosuhteet. Esitettyssä mallissa ajatuksena on, että pulmatilanteissa erityisesti sääntöä sovelletaan ja toimintaa suoritetaan. (Carthey 2010; Frank & Drews 2012 10–12; Niemi 2008, 30.)

Tietoon perustuvaa toiminnan ohjaus virhetilanteissa tapahtuu silloin, kun ihminen käsittelee uusia ja tuntemattomia ongelmia, jolloin suorituskäytöksi vaatii jakamattoman huomion. Opetut prosessit käsi-

tellä uusia ja aikaisemmasta tuntemattomia ongelmia ovat hitaita ja kankeita. Virhe tällä tasolla on seurausta puutteellisesta ymmärtämisestä tai tiedosta. Uudessa tilanteessa tiedetään päämäärä, mutta keinot päästä päämäärään on selvitettävä itse. (Carthey 2010; Frank & Drews 2012 10–12; Niemi 2008, 30.)

3.5 Inhimilliset tekijät tutkimuksemme lähtökohtana

Perioperatiivinen hoitotyö on riskialtis toimintaympäristö, jossa työskentely toteutetaan monitieteellisesti, moniammatillisissa hoitotiimeissä ja hyväksikäyttäen monimutkaisia työmenetelmiä. Pyrkimys parantaa leikkausten turvallisuutta on ollut käynnissä jo yli vuosikymmenen, mutta kirjallisuudessa on vähän tutkimuksia inhimillisten tekijöiden tunnistamisesta perioperatiivisessa hoitotyössä.

Perioperatiivinen hoitotyö on monivaiheinen prosessi, jonka eri vaiheet sisältävät riskejä potilasturvallisuudelle. Turvallisuutta voidaan parantaa kehittämällä järjestelmää, muuttamalla virheille altistavia olosuhteita ja kehittämällä virheiden hallinnan keinoja (Helovu 2010). Onnettomuuden, vaurion tai vakavan vaaratilanteen syntyyn vaikuttaneita inhimillisiä tekijöitä tietyssä toimintaympäristössä voidaan tarkastella monen eri mallin kautta.

Muun muassa kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö ICAO sekä merenkulkujärjestö suosittelevat SHELL-mallin käyttämistä onnettomuuksien inhimillisten tekijöiden analysoimisessa (Civil Aviation Safety Authority 2012, Kankio 2007, Trast 2011). SHELL-mallia on alettu hyödyntämään viime vuosina sosiaali- ja terveysalalla potilasturvallisuutta koskevassa opetuksessa. Tutkimuksia joissa SHELL-mallia on käytetty hoitotyössä tapahtuvien inhimillisten tekijöiden tutkimiseen, emme löytäneet, ja tästä syystä halusimme hyödyntää mallin ideaa omassa tutkimuksessamme.

Human Factor, suomennettuna inhimillinen tekijä, tarkoittaa tässä tutkimuksessa ihmisen rajoituksia kuvattavassa ympäristössä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata perioperatiivisen hoitotyön turvallisuustekijöitä. Tutkimuksessa halusimme selvittää toisiko SHELL-malli esiin perioperatiivisessa työssä esiintyviä keskeisiä piirteitä ja näin kehittäisikö se siten edelleen potilasturvallisuuden tutkimusmetodiikkaa. Potilasturvallisuudella tarkoitetaan niitä periaatteita ja toimintoja, joiden tavoitteena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Vuonna 2011 voimaan tullessa terveydenhuoltolaissa potilasturvallisuus on kirjattu osaksi hoidon laatua (30.12.2010/1326, 2010). Turvallinen ja laadukas hoito toteutetaan oikein ja oikeaan aikaan. Lisäksi siinä hyödynnetään olemassa olevia voimavaroja parhaalla mahdollisella tavalla. Turvallisessa hoidossa käytetään vaikuttavia menetelmiä siten, ettei hoidosta koidu potilaalle tarpeetonta haittaa. (Helovu ym. 2011, Pietikäinen, Reiman & Oedewald 2008, STM 2009.)

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tutkimuksemme on osa kansainvälistä ORN-KSM -projektia. Tutkimuksemme tarkoituksena oli kuva- ta perioperatiivista hoitotyötä leikkaus- ja anestesiahoitajien inhimillisten tekijöiden näkökulmasta. Tutkimuksen tavoitteena on kehittää perioperatiivisenhoitotyön potilasturvallisuutta sekä leikkaus- osaston toimintaa tuottamalla osastoille tietoa turvallisen hoitoyksikön periaatteista. Lisäksi tavoit- teena on kokeilla SHELL-mallin soveltuvuutta perioperatiivisessa hoitotyössä. Systemaattisen käsitte- lyn perustaksi valitun SHELL-mallin avulla tarkastellaan anestesia- ja leikkaussalisairaanhoitajan toi- mintaa ympäristössään ja pyritään selvittämään eri tekijöiden, kuten laitteistojen ja ympäristöteki- jöiden yhteisvaikutusta potilasturvallisuuteen.

5 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Aineiston hankinta ja analysointi

Opinnäytetyömme toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Laadullisen tutkimuksen tarkoitus on ymmärtää, tulkita ja luoda kuvaava malli tutkittavalle ilmiölle. Tutkimuksen idea on saa- da selville sellaista tietoa, jolla on merkitystä yleisemminkin kuin vain yhdelle tutkittavalle kohteelle. Laadullista tutkimusta käytetään erityisesti tutkittaessa ilmiöitä, joista ei ole aikaisempaa tietoa, tai etsittäessä uusia näkökulmia jo osin tunnettuihin ilmiöihin. Tutkimusta varten luodaan viitekehys, jonka läpi ilmiötä ja siitä saatuja havaintoja voidaan tarkastella. (Mäntyranta & Kaila 2008, 1507–1513; Pitkäranta 2010, 20–29; Vanhanen-Nuutinen 2003, 23.)

Tutkimus on sekundaarianalyysi aineistosta, joka on kerätty focus group -haastatteluna osana kan- sainvälistä ORN-KSM-projektia. Focus group -haastattelulla tarkoitetaan ryhmässä tapahtuvaa kes- kustelunomaista haastattelua, jossa käydään läpi ennalta suunniteltuja keskeisiä aiheita eli teemoja. Haastattelut koostuvat yleensä 4-10 henkilön samanaikaisista haastatteluista, joissa tarkoituksena on erilaisten näkökulmien esille saaminen. Fokusryhmähaastattelu tuottaa monipuolisen ja rikkaan aineiston, jota ei olisi saatavissa muilla menetelmillä. Tutkijan tehtävänä on mahdollistaa eriävien käsitysten ja mielipiteiden esittäminen suuntaamalla ja tarvittaessa ohjaamalla keskustelua tutki- muksen näkökulman kannalta oleellisiin aihe-alueisiin. (Mäntyranta & Kaila 2008, 1507-1513; Pitkä- ranta 2010, 20-29.) Focus group menetelmässä haastattelu voi olla ohjattua tai vapaata. Siinä haas- tattelija ohjaa ryhmää keskustelemaan ennalta valituista teemoista tai vapaassa keskustelunomai- sessa haastattelussa haastattelija on enemmänkin havainnoitsija. (Mäntyranta & Kaila 2008, 1507–1513; Pitkäranta 2010, 20–29.)

Tutkimuksen aineisto on kerätty haastattelemalla leikkaus- ja anestesiasairaanhoitajia ja tutkittava aineisto koostui kolmesta eri haastattelusta. Haastatteluihin osallistuminen oli vapaaehtoista. Aineis-

toa varten haastateltiin kahta neljän hengen leikkaus- ja anestesiahoitajaryhmää, joilla oli vain vähän työkokemusta perioperatiivisesta hoitotyöstä. Lisäksi aineistossa oli kuudesta henkilöstä koostuvan, runsaasti työkokemusta omaavien leikkaus- ja anestesiahoitajan haastattelu.

Analyysin avulla aineistoon luodaan selkeyttä tiivistämällä aineisto ja siten tuomalla uutta tietoa tutkittavasta asiasta (Pitkäranta 2010, 20). Haastatteluiden avulla saatu tietoa-aineisto tiivistetään. Näin voidaan tarkastella tutkittavien ilmiöiden ja asioiden merkityksiä, seurauksia ja yhteyksiä. Sisällönanalyysi on menetelmä, jolla voidaan analysoida kirjoitettua ja suullista viestintää ja jonka avulla voidaan tarkastella asioiden ja tapahtumien merkityksiä, seurauksia ja yhteyksiä. Se perustuu tulkintaan ja päättelyyn, jossa edetään kerätystä aineistosta kohti käsitteellisempää näkemystä tutkittavasta ilmiöstä. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2003, 21–43, Pitkäranta 2010, 20–29.)

Valmis aineisto analysoitiin laadullisella aineiston sisällönanalyysillä. Sisällönanalyysillä pyritään järjestämään aineisto tiiviiseen ja selkeään muotoon kadottamatta sen sisältämää informaatiota. Tutkimuksen sisällönanalyysi voidaan tehdä aineistolähtöisesti, teoriaohjaavasti tai teorialähtöisesti. Teoriaohjaava sisällönanalyysi etenee kolmivaiheisena prosessina aineistolähtöisen analyysin tapaan. Prosessiin kuuluu aineiston pelkistäminen, aineiston ryhmittely ja käsitteellistäminen. Kun laadullisen tutkimuksen sisällönanalyysi on tehty, empiirisestä aineistosta on prosessin avulla muodostettu käsitteellinen näkemys tutkittavasta ilmiöstä. (Latvala & Vanhanen-Knuutinen 2003, 21–43; Pitkäranta 2010, 20–29.)

Tässä tutkimuksessa analyysin lähestymistapa oli teorialähtöinen analyysi. Teorialähtöisen analyysin perustana oli inhimillisten tekijöiden SHELL-malli ja mallin mukainen inhimillisten tekijöiden luokittelu. Näin tiivistetystä tieto-aineistosta lähdettiin etsimään inhimillisiä tekijöitä, joilla oli yhteys potilasturvallisuuteen ja turvallisen hoidon toteutumiseen. Molemmat tutkijat lukivat aineiston useampaan kertaan ja keräsivät aineistosta turvallisuustekijöitä SHELL-mallin luokituksen mukaisesti.

Tutkimuksen aineistosta löydetty tekijät ryhmiteltiin viiteen kategoriaan. Aineiston ryhmittelyssä käytettiin SHELL-mallista peräisin olevaa kategoriointia: yksittäinen ihminen, inhimillinen toiminta, ympäristö, kalusto ja taitoelementit. Näistä muodostuivat tutkimuksen yläkategoriat. Molemmat tutkijat lajittelivat saadun aineiston tahoillamme edellä mainitun ryhmittelyn mukaisesti. Tämän jälkeen tutkijat vertasivat saamiaan tuloksia ja keskustelivat niistä. Ensimmäisen luokittelun jälkeen yläkategorioiden alle muodostunut aineisto ryhmiteltiin aihealueittain uudelleen ja käsitteellistettiin. Näistä muodostui tutkimuksen tulosten alakategoriat. Kategoriointi on SHELL-mallista muokattu sopivaksi tähän aineistoon ja perioperatiiviseen hoitotyöhön. Alakategorioiden nimet eivät ole suoraan alkupe-
räisestä SHELL-mallista, koska ne olisivat ohjanneet liikaa aineiston analyysia.

5.2 Työn eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusetiikka edellyttää, että tutkija huomioi toiminnassaan tutkimuksen kohteena olevat henkilöt, heidän omaisensa, rahoittajat, työyhteisönsä ja työtoverinsa. Tutkimusotteen eettiset vaatimukset edellyttävät tutkijalta eettistä vastuullisuutta. Eettisyys pyritään huomioimaan heti tutkimuksen alku-

vaiheessa tutustumalla tutkimuksen eettisyyden eri osa-alueisiin tutkimusmenetelmien opintojaksoilla, lukemalla kirjallisuutta aiheesta sekä tutustumalla hyvään tieteelliseen käytäntöön. (Hirsjärvi ym. 2006; Tuomi & Sarajärvi 2009; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009; Vilka 2005.)

Yleisenä periaatteena on pidettävä sitä, että tutkimuksesta ei saa aiheutua tutkittaville haittaa. Tutkittavien etu ja hyvinvointi on asetettava tutkimuksessa etusijalle. Tutkimukseen osallistuminen tulee olla myös tutkimukseen osallistujalle vapaaehtoista. Tutkimukseen osallistuvilta pyydetään vapaaehtoinen suostumus ja varmistetaan, että antaessaan suostumuksensa osallistuja tietää ja ymmärtää mistä tutkimuksessa on kysymys ja miksi tutkimus tehdään. Tutkittavia ei saa houkutella osallistumaan tutkimukseen rahalla tai lahjuksin. Tutkittaville tutkimuksesta aiheutuvat kustannukset ja ansionmenetykset voidaan kuitenkin korvata (Jyväskylän yliopisto 2013). Tutkimuksemme osallistuneet osallistuivat tutkimukseen vapaaehtoisesti.

Tutkijoina käsitelimme aineistoa luottamuksellisesti. Tutkimustiedot olivat luottamuksellisia, emmekä luovuttaneet tutkimuksen yhteydessä saatuja tietoja eteenpäin. Tutkittava aineisto on nimetöntä emmekä tiedä mistä organisaatioista, osastoilta tai keiltä aineisto on kerätty. Nimettömyydestä huolimatta huolehdimme, että aineisto ja tulokset suojasivat tilanteissa osallisina olleiden identiteettiä niin, että se ei ilmene tutkimuksesta. Tutkimusta varten kerätyistä tiedoista oli huolehdittava myös tutkimuksen valmistumisen jälkeen (Hirsjärvi ym. 2006). Tässä tutkimuksessa haastatteluun osallistuvien hoitajien henkilöllisyys ei paljastunut tutkijoille, sillä käytössä ollut aineisto oli nimetöntä. Tutkimuksesta käytetty aineisto säilytettiin ja hävitettiin tutkimuksen jälkeen asianmukaisesti.

Eettiset ratkaisut vaikuttavat myös tutkimuksen uskottavuuteen. Tutkimuksen uskottavuus perustuu siihen, että tutkijat noudattavat hyvää tieteellistä käytäntöä. Jo opintojen alkuvaiheessa korostetaan, että jokaisen tutkijan ja opinnäytetyötään tekevän opiskelijan pitää toimia työssään hyvän tieteellisen käytännön mukaan. (Hirsjärvi 2006.) Hyvään käytäntöön kuuluu muun muassa se, että noudatamme huolellisuutta ja tarkkuutta työn teossa ja tulosten julkaisussa, muiden tutkijoiden työn ja saavutusten asianmukaista huomioimista esimerkiksi tekemällä lähde viitteet oikein, sekä esittämällä oman työmme tutkimustulokset rehellisesti ja oikeassa valossa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 128). Tutkijoina toimimme hyvien tieteellisten käytäntöjen mukaisesti olemalla huolellisia ja tarkkoja tutkimuksen eri vaiheissa. Tutkimuksen eri vaiheet kuvataan todenmukaisesti, avoimesti ja objektiivisesti. Saimme myös jatkuvasti ohjausta opinnäytetyön ohjaajalta, jotta todenmukaisuus ja objektiivisuus säilyisivät.

Luotettavuudella tutkimuksessa tarkoitetaan tulosten luotettavuutta ja tarkkuutta. Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuus ilmenee tutkimuksen tiedonantajien ja kerätyn tutkimusaineiston yhteensovivuutena. Lisäksi varmistetaan, että epäolennaiset tai satunnaiset tekijät eivät ole vaikuttaneet tiedon muodostamiseen. (Vilka 2005, 158–160.) Laadullisen tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavat tutkija ja tutkijan taidot, aineiston laatu, aineiston analyysi ja tutkimustulosten esittäminen. Sisältöä arvioidaan laadullisessa tutkimuksessa kokonaisuutena, jolloin johdonmukaisuus korostuu. Sisällön-

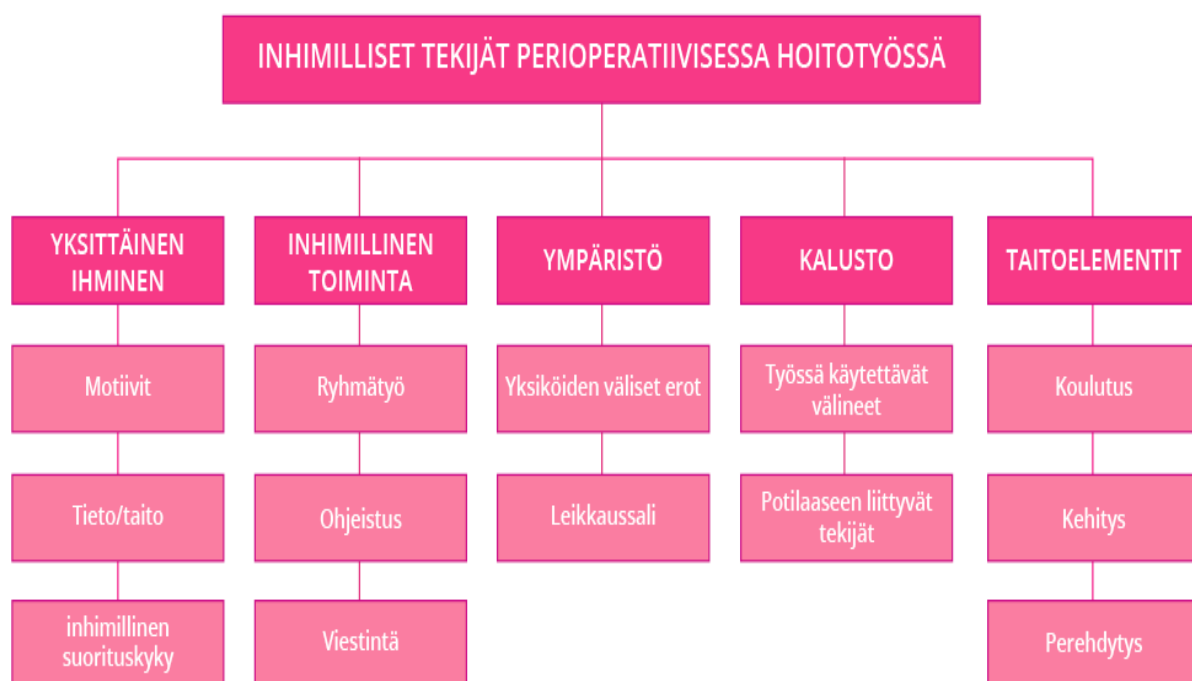
analyysissä vaikuttaa lisäksi aineiston pelkistäminen niin, että se kuvaa mahdollisimman luotettavasti tutkittavaa ilmiötä. (Janhonen & Nikkonen 2003, 36.)

Tämän tutkimuksen luotettavuutta ylläpidettiin koko tutkimusprosessin ajan aineiston keräämisestä analyysiin ja tulosten esittämiseen. Tutkimus on sekundaarianalyysi aineistosta, joka on kerätty focus group -haastatteluna osana kansainvälistä ORN-KSM – projektia. Valmiin aineiston etuna on se, että tutkijat lähestyvät aineistoa täysin objektiivisesti. Valmis aineisto oli kerätty leikkausyksiköistä, joita tutkijat eivät tiedä. Tutkijoina tiedämme, että aineisto kerättiin leikkaus- ja anestesiahoitajilta focus group -haastattelulla. Tutkimukseen osallistuminen on ollut osallistujille vapaaehtoista ja osallistujissa on ollut paljon työkokemusta omaavia, sekä vasta työuransa aloittaneita. Lisäksi leikkauksympäristö oli tutkimuksen tekovaiheessa tutkijoille hyvin vieras. Tämä edesauttoi sitä, että tutkijat saattoivat katsoa asioita ulkopuolisina, eivätkä omat kokemukset muokanneet saatuja tuloksia, vaan johtopäätökset nousivat tutkimusaineistosta. Lisäksi tutkimuksen luotettavuus tarkastelee mitaustulosten ja tutkimuksen toistettavuutta (Tuomi & Sarajärvi 2009). Tutkimuksessamme tutkijat ovat analyysiä tehdessä tehneet analyysin toisistaan tietämättä, jolla haluttiin varmistaa, että tutkijat ymmärtävät, mitä tutkimuksesta lähdettiin etsimään. Lisäksi tutkijat luokittelivat tutkimustulokset itsenäisesti. Vasta tämän jälkeen saatuja tuloksia verrattiin tutkijoiden kesken ja todettiin, että tulokset olivat hyvin toistensa kaltaisia.

Ongelmallista valmiissa aineistossa oli se, että emme voineet itse vaikuttaa tutkimusaineiston sisältöön ohjaamalla haastattelua tutkimuskysymysten suuntaan, tai tarkentamalla tutkijoille epäselviksi jääneitä vastauksia. Toisaalta aineisto oli kerätty näkökulmasta, josta oli poimittavissa potilasturvallisuuteen liittyviä tekijöitä joita tutkimuksessa lähdettiin etsimään. Valmista aineistoa tutkiessa emme myöskään voineet tutkijoina tietää, miten paljon aineiston litteroija oli tiivistänyt aineistoa. Toisaalta luotamme aineiston laatuun, sillä aineiston kerääjinä toimivat kokeneet ja vahvaa perioperatiivista asiantuntemusta omaavat henkilöt.

6 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa esitetään tämän tutkimuksen tulokset perioperatiivisen hoitotyön näkökulmasta. Kuvaamme, millaisia potilasturvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä perioperatiivisessa hoitotyössä ilmeni SHELL-mallin mukaan ryhmitellen. Tuloksissa olemme hyödyntäneet suoria lainauksia haastattelusta selkeyttämään saatuja tuloksia. Tutkimusaineistosta nostimme esiin potilasturvallisuuteen vaikuttavia inhimillisiä tekijöitä, jotka ryhmiteltiin ylä- ja alakategorioiksi. (Kuvio 3.)



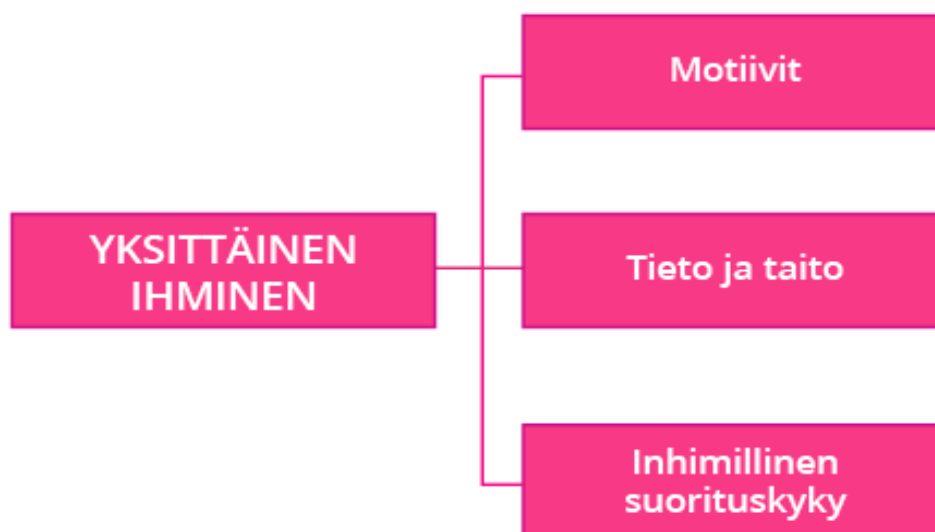
KUVIO 3. Inhimilliset tekijät perioperatiivisessa hoitotyössä.

6.1 Yksittäinen ihminen

Yksittäisen ihmisen toiminnasta riippuvia tekijöitä oli aineistossa melko paljon. Nämä olivat jaoteltavissa motiivit, tieto ja taito ja inhimillinen suorituskky luokkiin. (Kuvio 4.)

Motiivit perioperatiiviseen hoitotyöhön. Yksittäisen henkilön asenteet ja motiivit työtä kohtaan haittasivat joissakin tilanteissa työskentelyä. Henkilön kielteinen asenne tai suhtautuminen esimerkiksi työpariin saattoi haitata työn onnistumista. Tällaisia olivat esimerkiksi tilanteet, joissa kokeneempi työntekijä ei puhunut opiskelijalle tai uudelle työntekijälle mitään, tai omaa tietoutta ja osaamista ei jostain syystä haluttu käyttää tiimin yhteisen hyvän tavoitteluun.

”Eikä ne auta ellei ole tosi hätä tai oikeasti on apua. Se vähän hirvittää.”



Kuvio 4. Yksittäisestä ihmisestä johtuvat inhimilliset tekijät perioperatiivisessa hoitotyössä.

Tieto ja taito. Moniammatillisessa hoitotyössä eri ammattien edustajat työskentelivät yhteisen päämäärän hyväksi, omaa osaamistaan hyödyntäen. Leikkaussalissa hoitotyö sisälsi useita spesifejä toimintoja ja osaamista, jotka hoitajan kuului hallita työssään. Haastatteluissa tuli esiin teknisiä taitoja, joita työssä tarvitaan kuten erilaisten välineiden, instrumenttien ja laitteiden hallintaa, potilaan leikkausasentoon laittamista, toimenpidealueen desinfektiota, instrumentaatiota sekä aseptisen toiminnan hallintaa. Edellä mainitut taidot kuuluivat leikkaus- ja anestesiahoitajan perusosaamisen. Kuitenkin uudet ohjeet, muuttuvat tilanteet ja tiedon paljous tekivät niiden hallinnasta haastavaa. Työkokemusta, rohkeutta ja varmuutta ajateltiin tarvittavan sujuvuuden ylläpidon ja leikkauslistan läpimenosta huolehtimiseen.

”Ylipäättään laite paikalla, osataan käyttää sitä ja eikä paineta väärää nappia”

”Siinä on uutena työntekijänä koetuksella koska on hitaampi ja toisaalta epävarmempi kuin kokenut henkilö.”

Aseptiikan tietämys ja työskentely aseptisesti oikein koettiin haastattelussa kuuluvaksi jokaisen yksittäisen henkilön vastuulle leikkausyksikössä. Teknologian lisääntymisen koettiin osaltaan vaikeuttavan aseptiikan toteuttamista. Tilojen ahtaus ja laitteiden suuri määrä koettiin lisäksi tekevän aseptiikan valvomisesta vaikeaa. Koko ryhmän aseptiikan valvomisen ajateltiin kuuluvan sairaanhoitajille. Aseptiikasta huomauttaminen koettiin kiusalliseksi ja vaativan etenkin uusilta työntekijöiltä rohkeutta.

Huolellista kirjaamista pidettiin tärkeänä yksittäisenä taitona. Tärkeä oli kirjata potilaan tietoihin kaikki toimenpiteet sekä toiminnot, jotka potilaalle oli tehty leikkauksen aikana. Tietoihin tuli kirjata myös kaikki riskitilanteet, esimerkiksi käsineiden rikkoutuminen, puhtausluokkien muuttuminen toimenpiteen aikana, poikkeavat reaktiot esimerkiksi maadoituselektrodista tai liimoista, mustelmat se-

kä liian suuri henkilömäärä salissa, jotta jälkeenpäin voitiin pohtia mahdollisia syitä infektioiden tai muihin potilaalle vahinkoa aiheuttaneisiin tekijöihin.

”Eli lausahdus mitä ei ole kirjattu ei ole tehty pitää tosiaankin paikkansa”

Inhimillinen suorituskyyky. Haastattelussa hahmottui käsitys ihmisen tiedonkäsittelykyvyn ja havaitsemisen rajallisuudesta. Haastateltavat kuvasivat kuinka leikkaussalissa työskenneltäessä vaaditaan, että kaikki aistit ovat tarkkaavaiset, jotta voidaan vastaanottaa tietoa ympärillä tapahtuvista asioista. Aistit esimerkiksi kuulo ja havaitseminen ohjasivat tiedonkäsittelyä ja käsittely perustui aistien ympäristöstä vastaanottamaan tietoon. Leikkaussaliympäristössä muistettavaa ja tarkkailtavaa oli paljon. Leikkaus- ja anestesiahoitajat työskentelivät aistitulvassa, saaden aistikokemuksia samanaikaisesti usean eri aistinsa välityksellä. Leikkaussalissa työskentelevän tuli esimerkiksi kyetä seuraamaan useita eri asioita yhtäaikaaisesti ja toisaalta samalla kyetä ennakoimaan lääkäriltä tuleviin pyyntöihin. Häiriötekijöitä salissa koettiin olevan runsaasti häiritsemässä omaa työskentelyä ja suorituskyykyä. Esimerkiksi työntekijöiden puhe, taustamelu ja keskeytykset aiheuttivat tarkkaavaisuuden herpaantumista. Tarkkaavaisuuden herpaantuminen saattoi olla syy suorituskyyvyn alentumiseen. Tästä saattoi seurata läheltä-piti tai haittatapahtuma eli potilasturvallisuuden vaarantuminen.

”Aina ei kuule mitä sanotaan.”

Osaltaan suorituskyykyyn vaikuttivat työntekijöiden fyysiset tekijät, kuten nälkä tai väsymys. Myös psykologiset häiriöt, kuten ennako-oletukset tai odotukset aiheuttivat häiriötekijöitä työnkulun sujumuuteen. Henkisen kapasiteetin ylittyessä koettiin ongelmanratkaisukyvyn ja tarkkavaisuuden vähenemisen.

Leikkaussalissa työskentelevältä vaadittiin kykyä suoriutua yhtäaikaan meneillään olevista töistä, sekä ennakoida tulevia tapahtumia. Töiden ollessa tarpeeksi automatisoituneita, eivät tehtävien vaatimat tarkkaavaisuusresurssit ylittäneet käytössä olevien resurssien määrää ja samanaikaisista töistä suoriuduttiin. Vähän kokemusta omaavat leikkaus- ja anestesiahoitajat kokivat sen sijaan, että alkuun muistettavaa ja seurattavaa oli niin paljon, että osa tiedosta jäi rekisteröitymättä. Lisäksi koettiin, että omaan työhön joutui alkuun keskittymään niin kovasti, että väistämättä kaikkea ympärillä tapahtunutta ei havainnut.

”Osa informaatiosta menee ohitse kun on niin keskittynyt työhön”

Stressin koettiin osaltaan vaikuttavan työstä suoriutumiseen. Työympäristöön liittyviä asioita, jotka aiheuttivat yksittäiselle henkilölle stressiä, liittyi pääosin sosiaalisiin stressitekijöihin kuten hoputtamisen ja kielteisen palautteen saamiseen. Kiire ja halu suoriutua työstä hyvin, oli perioperatiivisessa työssä kova, mikä itsessään aiheutti paineita. Työlle leimallinen hektisyys ja nopeatempoisuus, koettiin myös kuluttavaksi.

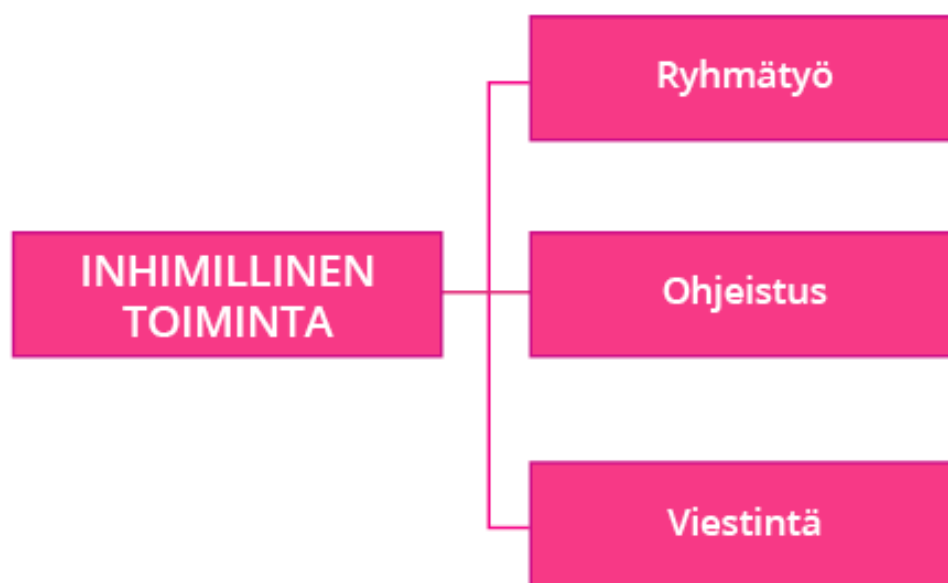
Leikkaustapahtuma oli aina ainutlaatuinen ja niissä tilanteet sekä niiden ohjeistukset saattoivat muuttua äkillisesti. Se, että ennakkoon ei pystynyt kaikkeen valmistautumaan, koettiin stressaavaksi. Ajateltiin, että olisi tärkeää päästä puhumaan asioista, jolloin ne eivät jäisi painamaan mieltä ja tulevia suoritteita. Myös kiitoksen kuuleminen koettiin tärkeäksi. Lisäksi koettiin, että vastuualueen muut työt kuormittivat perustyötä.

”...ja kyllä se stressaa kun joku alkaa hoputtaa.”

6.2 Inhimillinen toiminta

Haastattelun perusteella esiintyi useita inhimilliseen toimintaan kuuluvia inhimillisiä tekijöitä, jotka ryhmiteltiin alakategorioiksi seuraavasti: ryhmätyö, ohjeistus ja viestintä. (Kuvio 5)

Ryhmätyö. Ryhmätyö leikkaussalissa oli moniammatillinen ja systemaattinen, intensiivinen toimintakokonaisuus sekä potilaalle että hoitoryhmälle. Työskentelyyn vaikutti sekä yksittäisen toimijan että koko työryhmän toiminta.



Kuvio 5. Inhimillisestä toiminnasta johtuvat inhimilliset tekijät.

Ryhmätyön lähtökohdaksi koettiin yhteisen tarkoituksen ymmärtäminen. Siksi oli tärkeää, että työntekijöillä oli samat tavoitteet, arvot ja säännöt toiminnan ohjaajana. Haastateltavat kokivat, että potilaslähtöinen, tavoitteellinen ja päämäärätietoinen toiminta ei aina ollut kaikkien tiimin jäsenten tavoite, vaan ajoittain ryhmässä oli jäseniä, jotka toimivat edistääkseen omaa etua. Tämä hankaloitti ryhmätyöskentelyn onnistumista.

Haastateltavilla oli selkeä käsitys siitä, että perioperatiivisessa työssä lähtökohtana oli potilaan hyvä hoito. Leikkaussalissa ryhmällä oli velvollisuus toimia yksilönä ja ryhmänä tämän intressin toteuttamiseksi. Tämä toteutui, kun tiimin sisällä oli avoin ja hyvä ryhmähenki ja salissa vallitsi hyvä ilmapiiri.

ri. Avoin ja toisen ammattitaitoa arvostava ilmapiiri koettiin haastattelussa hyvän yhteistyön edellytyksenä.

Riskitekijä potilasturvallisuuden toteutumisessa oli erityisesti uusien hoitajien tai ei-motivoituneiden hoitajien kyky toimia ryhmässä vastuullisesti. Leikkaus- ja anestesiahoitajan työssä korostui ryhmän ammattitaito, yhteistyökyky ja persoonallisuus. Toisaalta koettiin tärkeäksi, että ryhmällä oli tarvittavat resurssit tehtävän suorittamiseen. Tiimien muuttuvat kokoonpanot, leikkauksen alut ja loput koettiin ryhmätyölle haasteelliseksi. Alku ja loppuvaiheet leikkauksissa olivat työntäyteisiä ja hoitajien kertoman mukaan välillä oli tilanteita jolloin aika ei riittänyt suoriutumaan tehtävistä. Töiden yhtäaikaisuus, sekä ryhmän toimiminen moniammatillisesti yhteistyössä, aiheutti sen, ettei aina löytänyt tilaa ja omaa paikkaa ryhmästä. Koettiin kuitenkin, että työn ja kokemuksen kautta oman paikan löytäminen ja vuorovaikutus ryhmässä muuttui yhä luontevammaksi. Luottamus ryhmän sisällä kasvoi, kun tuli kokemusta siitä, että ryhmätyöskentely toimii ja ryhmän jäseniin pystyy luottamaan.

”Kerta toisensa jälkeen työ ja yhteistyö alkaa muuttua luontevammaksi ja pikkuhiljaa toinen osapuoli alkaa ymmärtää ja luottaa että tuo on se joka hoitaa potilasta ja siksi hänelle on tärkeää puhua.”

Haastateltavat kuvasivat useassa eri yhteydessä, kuinka toisten ammattiryhmien kuten lääkintävahtimestarien ja anestesiavälinehuoltajien puuttuminen esimerkiksi päivystysaikaan lisäsi stressiä ja osaltaan vaikutti potilasturvallisuuden toteutumiseen. Lääkintävahtimestarien ja välinehuoltajien osaaminen oli turvallisuutta lisäävä tekijä.

Ohjeistus. Työntekijät leikkausosastolla muodostivat työyhteisön. Työyhteisöllä oli omat toimipaikkakohtaiset toimintatavat ja niitä tuli noudattaa. Työskentely vaati tilannetajua, kädentaitoa, ajattelua sekä suunnitelmallisuutta ja taitoa tehdä päätöksiä. Työn luonne oli nopeatempoista ja samaan aikaan tuli kyetä huomioimaan monia asioita. Leikkaussaleissa oli käytössä tarkistuslistat, joista leikkauksen alussa ja lopussa käytiin ääneen läpi potilaan hoitoon vaikuttavat tekijät. Tämä oli yksittäinen keino lisätä potilasturvallisuutta. Haastateltavat kokivat tarkastuslistan käytön hyödyllisenä ja osaltaan helpottavan muistamista, kun sen kautta varmistettiin tehdyt asiat.

Haastateltavat kokivat kuormittavana sen, että kaikista asioista ei olleet yhteistä linjaa miten asiat tuli tehdä. Sääntöjen ja ohjeistuksien koettiin selkeyttävän työtä ja kommunikointia. Toisaalta työn luonteelle oli ominaista, että tiimin jäsenillä oli paljon omia toiveita ja työtapoja. Niiden muistaminen ja tietäminen koettiin työllistäväksi varsinkin uusien hoitajien keskuudessa. Osastoilla ja saleissa oli paljon myös hiljaista tietoa, joka oli vain osan työntekijöiden tiedossa. Tämän osaamisen koettiin karttuvan kokemuksen myötä.

”Et jos tulee esimerkiksi MRSA tai joku, joka ei ihan meidän arkipäivää ole, niin osaa etsiä sen tiedon ja toimia sen mukkaan. Eihän se esimerkiksi uudelle ole tullut vastaan, niin meillä on hyvät ne infektior ryhmän tekemät ohjeet joka salissa.”

Viestintä. Viestintätaidot oli osa inhimillisen toiminnan osaamista. Viestinnän osalta tarkasteltaessa potilasturvallisuus vaarantui kolmella eri tavalla. Tieto ei kulkenut eri toimijoiden välillä, tai tieto tuli silloin kun siihen ei ennättänyt reagoida. Toisaalta käytetty kieli hidasti tai esti sujuvaa viestintää.

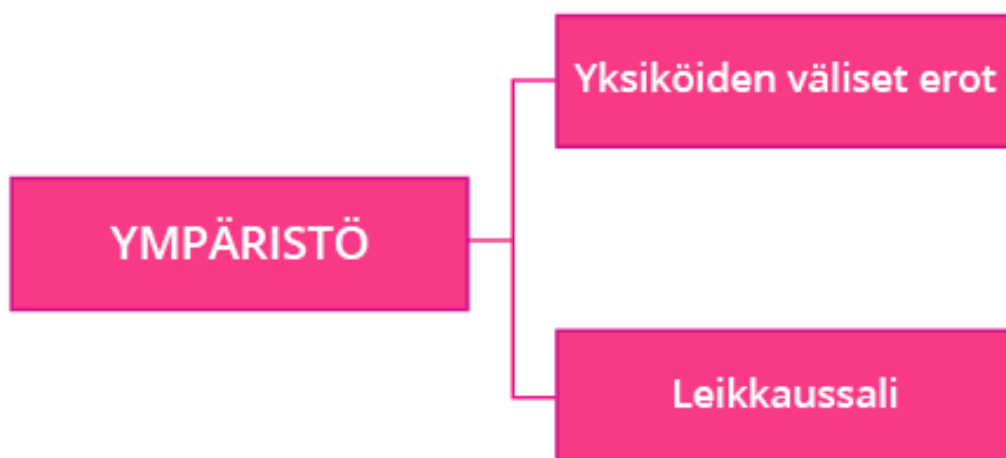
Leikkaus- ja anestesiahoitajat kuvasivat kommunikaation tärkeyttä ryhmän eri toimijoiden välillä potilasturvallisuutta lisäävänä tekijänä. Ryhmässä tiedon välittyminen kaikkien osallisten välillä koettiin haasteelliseksi. Viestintä saman ammattiryhmän välillä kulki hyvin, ongelmia koettiin olevan tiedon siirtymisessä ammattiryhmien välillä. Raportoinnin tärkeyttä ja potilaan esitietoihin paneutumista korostettiin.

Kommunikaation ja viestinnän osalta koettiin haasteelliseksi myös se, että ei kerrottu leikkauksen kestoja tarkkaan, vaikka se olisikin tiedossa. Tästä seurasi se, että tiimi ei pystynyt valmistautumaan esimerkiksi leikkauksen loppuun ja anestesian keventämiseen. Haastateltavat kuvasivat, kuinka joutuivat tilanteeseen, että yhtäkkiä leikkaus olikin loppumassa ja potilas tulisi olla siirtokuntoinen. Työt kasaantuivat ja samaa aikaa piti tehdä useaa asiaa kuten valmistella potilasta, ottaa vastaan jatko-hoito ohjeita ja määräyksiä.

Haastateltavat kokivat, että työssä käytettiin liikaa slangia ja sellaisia ilmaisuja, joita eivät kaikki sallissa olijat ymmärtäneet. Eri henkilöt saattoivat käyttää myös eri termejä samoista asioista. Usein hoitaja joutui tilanteeseen, jossa joutui varmistamaan mitä kyseisellä termillä tarkoitetaan.

6.3 Ympäristö

Kolmas kategoria oli ympäristö. Ympäristöön liittyviä inhimillisiä tekijöitä olivat yksiköiden väliset erot ja leikkaussali. (Kuvio 6)



KUVIO 6. Ympäristöstä riippuvat inhimilliset tekijät.

Yksiköiden väliset erot. Haastatteluissa ilmeni eroja toimintatavoissa ja ohjeistuksissa osastolla salien sekä eri yksiköiden ja osastojen välillä. Leikkaus- ja anestesiahoitajat kuvasivat poti-

laan siirtyessä jatkohoitoyksikköön haasteelliseksi, sitä että eivät toisen osaston toimintatapoja, paikkoja ja henkilöstöä. Vieraassa ympäristössä joutui kyselemään ja varmistelemaan asioita ja työvälineet olivat hukassa. Haastatteluissa ilmeni, että joka yksikössä toimintatavoissa on omia ominaispiirteitä, ja osastojen välillä oli kirjoittamattomia sääntöjä. Potilaan siirtyessä tietyille osastoille saattoi ilmapiiristä aistia, ettei potilas saisi tulla kyseiselle osastolle. Oman osaston paineita ja jännitteitä siirrettiin toiselta osastolta tulleelle hoitajalle.

”Joka yksikössä mennään omalla tavalla.”

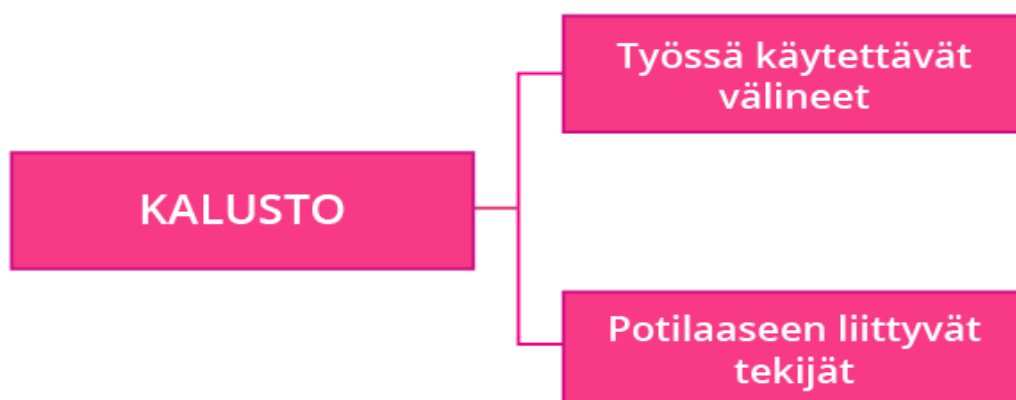
”Joutuu etsimään tavaroita joskus lääkkeitäkin, laitteet on erilaisia eikä ehkä justiinsa kyseistä laitetta käyttänyt koskaan”

Leikkaussali. Ympäristötekijöiksi aineistosta nousi esiin salien ahtaus, sekä välineiden ja väen paljous. Haastateltavat kuvasivat leikkaussaleja ahtaiksi laitteiden, leikkauksissa tarvittavien pöytien ja lisäksi muiden tarvittavien välineiden takia. Lisäksi mainittiin, kuinka ylimääräiset henkilöt vaikeuttivat salissa liikkumista ja steriiliksi tarkoitetun alueen ylläpitämistä. Hoitajat kuvasivat tällaisten tilanteiden kärjistyvän ennen kaikkea tarkkuutta vaativissa toimenpiteissä. Salin henkilömäärän rajoittaminen kuului erityisesti valvovan hoitajan tehtäviin. Tehtävä koettiin kiusalliseksi ja ikäväksi, koska hoitajat kokivat, ettei tukea henkilömäärän rajaamisesta saatu lääkäreiltä.

”Se leikkaussali ei enää oikeastaan ole pelkkä leikkaussali, niin kun joskus aikanaan vaan siellä on todella paljon tavaraa.”

6.4 Kalusto

Perioperatiiviseen työhön kuului oleellisena osana leikkausosastojen kalusto ja työssä käytettävä välineistö. Analyysissä keräsimme kalustoon liittyvät tekijät ja lajittelimme ne kahteen alakategoriaan. Kalustoon liittyviksi tekijöiksi poimimme aineistosta työssä käytettävät välineet ja niihin liittyvät turvallisuustekijät, sekä potilaaseen liittyvät tekijät. (Kuvio 7.)



KUVIO 7. Kalustosta riippuvat inhimilliset tekijät.

Välineistö. Tutkimuksessa korostui leikkaussalissa käytettävien välineiden monipuolisuus. Laitteet ja välineet muuttuivat, olivat eri saleissa erilaisia ja välineiden saatavuus oli vaihtelevaa. Niiden käyttö ja käyttökuntoon saattaminen koettiin haasteelliseksi välineiden jatkuvan muuttumisen ja uusiutumisen vuoksi. Leikkaussaleissa oli kaapeleita ja johtoja runsaasti, jotka saattoivat sotkeutua tai aiheuttivat kompastumistilanteita. Laitteiden suuresta määrästä johtuen, koettiin että, leikkaussalissa työskentelevän oli haasteellista toteuttaa esimerkiksi aseptiikkaa työskentelyssä.

Välineistön huolto ja käyttökuntoon saattaminen oli iso osa leikkaussalisairaanhoitajan työtä. Haastattelussa työntekijät kuvasivat aikaa vieväksi vaiheeksi välineiden tarkistamisen ja instrumenttien laskemisen, sekä tarvittaessa välineiden purkamisen, ennen välinehuoltoon siirtymistä. Yhtenä osana leikkaushoitajan oli hallittava kerta- ja monikäyttöisten instrumenttien käyttö ja toiminta. Haasteena oli myös tieto siitä, mitkä välineet oli kertakäyttöisiä ja mitkä taas eivät. Lisäksi oli välineitä, jotka olivat kertakäyttöisiä joita kuitenkin uusiokäytettiin.

”Tämäkin muuten aika jännä juttu, että vaikka ei pitäisi uusio käyttää niin käytetään. Päivystysaikana, jolloin ei ole välinehuoltajaa edellytetään, että hoitaja tietää nämäkin asiat.”

Potilaaseen liittyvät tekijät. Perioperatiivisessa hoitotyössä ihminen oli keskeinen osa työskentelyä. Haasteensa työskentelylle koettiin potilaiden yksilöllisyys. Analyysissä tämä korostui työn ennakoinnattomuutena. Potilaiden leikkaukset olivat yksilöllisiä ja ennalta arvaamattomia. Haastateltavat korostivat potilaan esitietoihin paneutumista. Potilaalla saattoi olla erilaisia liikerajoituksia, jotka tuli osata ja muistaa ottaa huomioon leikkausasettoja laitettaessa ja niitä purkaessa. Toisaalta haastattelussa keskusteltiin eri tartuntataudeista, joita potilailla oli ja jotka tuli osata ottaa huomioon leikkauksen aikana ja leikkauksen päätyttyä salin uudelleen käyttökuntoon saattamisessa.

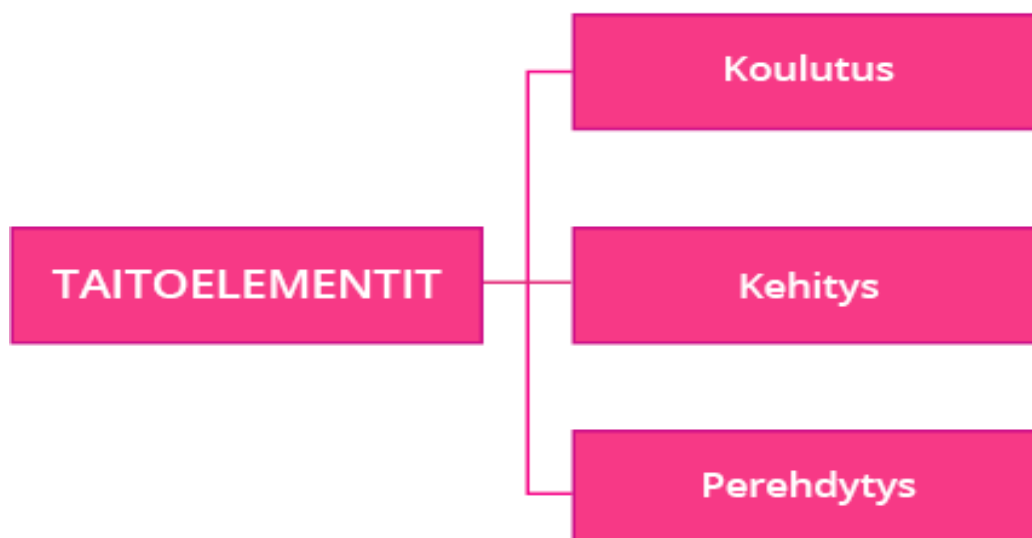
Leikkaushoitajat kuvasivat, että osa valmisteluista oli joillekin potilaille tärkeitä, kun taas toisille potilaille ei niin tärkeitä. Leikkauksen vaikutukset potilaisiin olivat erilaisia. Toiset saattoivat olla sekavia ja aggressiivia nukutuksen päätyttyä. Toisaalta yhä vanhempia ja huonokuntoisempia leikattaessa tuli osata valmistautua äkillisiin voimien romahduksiin leikkauksen aikana ja sen päätyttyä.

6.5 Taitoelementit

Perioperatiivisen järjestelmän näkökulmasta tehtäviin liittyy erilaisia taidollisia asiayhteyksiä ja tehtäviin liittyviä tekijöitä, jotka ovat vuorovaikutuksessa ihmiseen ja vaikuttaa tekijän suoriutumiskykyyn ja toimintaan järjestelmässä. Taitoelementin alakategorioiksi muodostui koulutus, kehitys ja perehdytys. (Kuvio 8.)

Koulutus. Haastateltavan kokivat, että hoitajien kädentaidot leikkaussalissa olivat hyvät, eikä toimenpiteen aikana näissä ollut ongelmia. Haastattelussa ilmeni, että sairaanhoitajien osaamiseen leikkausasennoista ja tasoista olisi parantamisen varaa, kuten myös eri laitteiden laiteosaaminen koettiin vaivalliseksi. Haastateltavat nostivatkin esiin, että osaamisen puuttuminen hirvitti erityisesti päivystysaikana, jolloin lääkintävahtimestareita ei ollut asentoja tai laitteita laittamassa käyttökun-

toon. Koulutukseen liittyviksi tekijöiksi nousi myös avekki-osaaminen, sillä potilaat olivat toisinaan hyvin levottomia ja aggressiivia.



KUVIO 8. Taitoelementeistä riippuvat inhimilliset tekijät.

Kehitys. Haastateltavat kokivat, että tutkimustiedon myötä leikkausyksiköiden toimintatavat ovat muuttuneet vuosien kuluessa. Haastateltavat kertoivat esimerkiksi käsidesinfection keventyneen, desinfektioaineiden muuttuneen tutkimustiedon lisääntyessä. Myös puhtausluokat olivat muuttuneet vuosien aikana, kun uutta aseptiikkaan liittyvää tietoa oli tullut lisää. Haastateltavat kokivat haasteelliseksi uuden tiedon juurruttamisen käytäntöön, sillä vanhojen tapojen koettiin olevan usein hyvin opittuja ja uuden oppiminen koettiin usein työlääksi.

Perehdytys. Leikkaus- ja anestesiahoitajat kokivat uusien työntekijöiden - hoitajien, lääkäreiden ja opiskelijoiden perehdytyksen vastuun kuuluvan osaksi työnkuvaansa. Esimerkiksi aseptiikan opettaminen ja steriilien rajojen kertominen koettiin kuuluvan suurelta osin hoitajien vastuulle. Uuden työntekijän ohjaamisessa ja perehdyttämisessä korostui hoitajan oma toiminta. Työskentelyn alkuvaiheessa perehtyjä omaksui helposti perehdyttäjän toimintatavat ja toimintamallit, jolloin oli tärkeää, että ohjaaja opetti alusta alkaen oikeat käytänteet. Haastateltavat kokivat tärkeäksi, että opiskelijalle kerrottiin ja näytettiin tarkasti, miten asiat tehdään. Lisäksi koettiin tärkeäksi antaa opiskelijalle mahdollisuus rauhassa opetella ja harjaannuttaa osaamistaan. Tässä korostui perehdyttäjän kärsivällisyys ja tuki ohjattavaa kohtaan.

Haastattelun aikana korostettiin hiljaisen tiedon merkitystä perehdytyksen aikana. Haastateltavat toivat esille osan asioista olevan vain toisilla tiedossa niin sanottuna hiljaisena, kirjoittamattomana tietona. Koettiin haasteelliseksi oivaltaa, mitkä kaikki asiat tuli käydä läpi perehtyjän kanssa.

"Perehdytys on kaiken a ja o, et minkälainen sä oot ite ja minkälainen aseptinen omatunto sulla on. Et niin opetat kun teet, ja se on hyvin otollinen maaperä."

7 POHDINTA

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen tuloksia, johtopäätöksiä sekä jatkotutkimus- ja kehittämisaiheita. Luvussa pohditaan myös opinnäytetyön tekijöiden omia oppimiskokemuksia opinnäytetyöprosessista. Työn eettisyyttä ja luotettavuutta on tarkasteltu luvussa kuusi.

7.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Virhe on tulosta tai seurausta ihmisen suorituskyvyn asettamista rajoitteista. Inhimillinen virhe syntyy tilanteissa, joissa suunniteltu tekeminen ei syystä tai toisesta tapahdu. Ratkaisuksi inhimillisten virheiden syntyyn joudutaan yleensä tekemään muutoksia systeemissä tai toiminnassa. (Civil Aviation Safety Authority 2012, Caciabue & Vella 2008.)

Koska hoitamisen huono laatu on yhteiskunnalle kallista ja aiheuttaa potilaalle ja hänen läheisilleen turhaa kärsimystä, tulee potilaan hoidon laadun varmistamisen olla luonnollinen osa jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen työtä (Helovuori ym. 2011, Saarinen 2012). Ihanteellinen potilasturvallisuuskulttuuri on sellainen, jossa vaaratilanteet voidaan tuoda avoimesti esiin. Vaaratapahtumailmoitusten pohjalta työyksikköä tulee kehittää siihen suuntaan, että asiat on helppo tehdä oikein, mutta virheiden tekeminen on vaikeaa. (Kinnunen 2008.) Yhtenä keskeisenä näkökulmana potilasturvallisuuden edistämiseksi tutkimuksessamme oli inhimillisten tekijöiden vaikutuksen oivaltaminen. Perioperatiivisessa hoitotyössä potilasturvallisuuden toteutuminen ei ollut riippuvainen ainoastaan yksittäisistä tekijöistä, vaan turvallisuus koostui usean eri tekijän kokonaisuudesta. Perioperatiivinen hoitotyö on monivaiheinen prosessi, jonka eri vaiheet sisältävät riskejä potilasturvallisuudelle. Analysointiin käytetyssä SHELL-mallissa edellä mainitut asiat on otettu huomioon eli SHELL-malli soveltuu käytettäväksi perioperatiivisen hoitotyön turvallisuustekijöiden tutkimiseen.

7.1.1 Yksilöstä ja leikkaustiimistä lähtöisin olevat turvallisuustekijät

Ihmiset ovat terveydenhuollon aito voimavara. Ihmisten määrästä, hyvinvoinnista, motivaatiosta ja osaamisesta rakentuu strateginen menestystekijä (Mäkipää 2008). Tämä tutkimus osoitti, että työstään motivoituneet, työnsä hyvin suunnittelevat, sekä riittävän tieto-aidon omaavat yksilöt ja tiimit suoriutuivat työstään jouhevasti ja työn eteneminen on sujuvaa. Myös työskentely oli tällöin laadukasta ja potilasturvallista. Motivaatiota lisäsi hyvä työilmapiiri ja yhteen hiileen puhaltamisen asenne.

Tengvall (2010) toteaa, että leikkaus- ja anestesiahoitajien tehtävien pätevä toteutus edellyttää selkeää, etukäteen kaikkien tiedossa olevaa strategiaa siitä, mitkä potilaan hoitotyön toiminnot ja tekniset taidot ovat kunkin vastuulla. Tutkimuksessa ilmeni, että yksittäisen ihmisen motivaatiolla oli yhteys potilaan turvallisen hoidon toteutumiseen. Motivaation merkitys potilaan turvallisen hoitoon vaikuttavana tekijänä tuli myös omassa tutkimuksessamme esille. Motivaatiolla ja asenteella koettiin olevan suora yhteys työn joustavaan etenemiseen. Myös Kinnunen ym. (2009) ja Marjamaa (2007) toteavat, että potilasturvallisuuskulttuuriin liittyy olennaisena osana työntekijän oma persoonallisuus

sekä asenne. Turvallisuuskulttuurin ollessa hyvä, henkilöstö kokee oman vastuunsa potilaan turvallista hoidosta ja potilasturvallisuuden varmistaminen on henkilökunnalle merkityksellinen ja henkilökohtainen tehtävä (Pietikäinen ym. 2008). Tässä tutkimuksessa koettiin tärkeänä, että jokainen työryhmässä kantoi vastuunsa turvallisen ja aseptisen työskentelyn toteutumisesta ja jokainen ymmärsi sen merkityksellisyyden potilasturvallisen hoidon toteuttamisessa.

Tutkimuksessamme perioperatiivinen hoitotyö koettiin vaativaksi ja työn osaamisvaatimukset suuriksi. Työrytmi koettiin kiireiseksi sekä fyysisesti ja henkisesti kuormittavaksi. Haastateltavat pitivät jatkuvaa itsensä kehittämistä ja kouluttamista tärkeänä, jotta työstä voitiin suoriutua. Silén-Lipponen (2005) toteaa leikkaus- ja anestesiayksiköissä tapahtuvan työn vaativaksi ja työssä vaadittavia taitoja monipuolisiksi ja laajoiksi. Perioperatiivinen hoitotyö on sekä pitkälle erikoistunutta että ennakoimattomaa, ja edellyttää henkilökunnalta vahvaa osaamista muuttuvissa tilanteissa. Terveystieteiden alalla työntekijät kokevat hallitsevansa työtään melko heikosti, työ koetaan ajoittain kuormittavaksi, kiireiseksi sekä työmäärä suureksi ja työ haastavaksi. Perioperatiivisen hoitotyön nopea kehittyminen ja uudistuminen, sekä hoitajien roolien muuttuminen vaatii jatkuvaa perehdyttämistä ja uudelleen kouluttautumista (Pietikäinen ym. 2008, 33,53; Lukkari 2010, 421-422). Omassa tutkimuksessamme ilmenneet asiat olivat hyvin samankaltaisia, joskin kädentaitojen koettiin olevan hyvät.

Tässä tutkimuksessa todettiin, että potilasturvallisuutta parantaakseen perioperatiivista työtä tekevällä tulee olla tietoa ja taitoa, sekä kykyä hallita oma perustyö. Työntekijällä tulee olla kokemus, että hän pystyy suoriutumaan työtehtävistään ja että ne eivät ole liian vaativia työntekijän taitoihin nähden. Jos työntekijä ei pysty taidollisesti tai henkisesti suoriutumaan työtehtävistä, voi työntekijä joutua vaaratilanteisiin tai aiheuttaa läheltäpiti tilanteita. Aikaisemmissa tutkimuksissa, kuten myös tässä tutkimuksessa ilmeni, että virheille altistavia tekijöitä leikkausyksikössä olivat tiimit, osaamattomuus, työn kuormittavuus, ylityöt ja inhimillisen suorituskyvyn heikkeneminen (Pietikäinen 2008 6-8; Sillanpää 2009, 50; Silén-Lipponen 2008, 138-150; Tengvall 2010, 12, 20, 95). Leikkausyksikössä työskennellään tuntemattomilla erikoisaloilla ja erilaisin taidoin varustettujen henkilöiden kanssa. Epävarmuus ja epätietoisuus tiimin jäsenten osaamisesta ja työskentelytavoista voi heikentää työn sujuvuutta. Epävarmuus saattaa heijastua toisiin tiimin jäseniin, mikä saattaa aiheuttaa huolta potilasturvallisuuden toteutumisesta. (Silén-Lipponen 2008.)

Uusien työtapojen oppiminen vaatii yksilöltä paljon. Jos pyrkimyksenä on pois oppia jokin erityinen tapa, ihmisen mieli joutuu tekemään töitä, etteivät muistirakenteisiin tiukasti tallennetut tavat pyrkisi pintaan. Aivojen kuormittuessa liikaa, niiden toiminta heikkenee. Kun keskitymme johonkin tehtävään käskystä ja nopeassa aikataulussa, ajatukset eivät pääse samalla tavalla kehittymään. (Tammisen 2013.) Tässä tutkimuksessa korostui perioperatiivinen hoitotyön nopea luonteisuus. Lisäksi työ sisältää monia tarkkuutta ja keskittymistä vaativia toimenpiteitä, ja töiden samanaikaisuus lisää perehtyjän ja oppijan vaatimuksia. Koettiin, että työn alkuvaiheessa on vaikeaa kyetä johdonmukaisesti ajattelemaan potilasturvallisuustekijöitä, sillä keskittyminen on rajallista.

Hoitotyö on jatkuvassa muutoksessa. Työolot, johtamisjärjestelmä tai organisaatio voi taata pysyvän ja työstään innostuneen sekä hyviä hoitotuloksia aikaansaavan työyhteisön (Mäkipää 2008). Tässä tutkimuksessa koettiin pulmalliseksi, että hoitajilta vaadittiin jatkuvasti kykyä mukautua muutoksiin, oppia uusia asioita, teknisiä ohjelmia ja välineistöä. Tammisen (2013) mukaan alaisten aivoja kannattaisi ajatella erityisesti organisaatiouudistuksia suunnitellessa. Joku selviytyy uusista vaatimuksista hyvin, toinen huonommin. Liian iso työmäärä heikentää työntekijöiden suoritusta, mikä tulisi huomioida uudistuksia tehtäessä. Sama näkemys heräsi myös meidän tutkimuksen haastatteluista. Haastateltavat kokivat tärkeäksi riittävän pituisen koulutuksen ja perehtymisen, sillä uudelle työntekijälle ja uusien käytänteiden oppimiselle tulisi olla riittävästi aikaa. Tengvallin (2010) tutkimuksessa ehdotetaan, että leikkaus- ja anestesiahoitajille tulee järjestää työyksiköissään valvottu ja näyttöihin perustuva perehdyttäminen. Lisäksi perehdytyksen tulee olla riittävän intensiivistä ja tavoitteellista.

Työyhteisön hyvinvointi on todettu tärkeäksi, mutta silti sitä ei huomioida riittävästi edelleenkaan nykypäivän työssä. Työntekijän voimavaroja koettelee lisäksi taloudellinen taantuma, mikä näkyy henkilöstö resursseissa - vähemmällä pitää saada aikaan enemmän. Voimavaroja kuluttavaa ovat meneillään olevat rakenne- ja organisaatiomuutokset, väestön ikääntyminen ja hoidon tarpeen kasvu sekä jatkuvasti lisääntyvät osaamis- ja palveluvaatimukset. (STM 2009.) Edelleen jotakin pitäisi tehdä, jotta työ olisi innostavaa ja palkitsevaa. Hoitotuloksia aikaansaavia työyhteisöjä tulisi motivoida esimerkiksi tulokseen sidotuin kannustimin. Toisaalta tulisi palkita yksilötasolla henkilöitä, jotka ovat valmiita joustamaan esimerkiksi työajoissa.

Perioperatiivisen hoidon erikoistumisen myötä hoitoprosessit ovat pirstaloituneet ja vaikeuttaneet potilaskeskeisen, turvallisen hoidon toteutumista (STM 2009). Tutkimuksemme osoitti, että työn monimutkaistuminen oli haaste turvallisen hoidon toteutumiselle. Kinnusen (2007) mukaan prosessien yksinkertaistaminen ja virka-aikaisen toiminnan tehostaminen edistää hoidon turvallisuuden toteutumista.

Hoitopäätöksiä tehdään toisinaan tiedonkulun ongelmien takia puutteellisen tai väärän tiedon pohjalta. Aktiivinen tiedonkulku koko ryhmän ja osastojen välillä ehkäisee väärinkäsityksiä ja unohduksia ja edesauttaa potilasturvallisen hoidon toteutumista (Helovuo ym. 2001, STM 2009). Tässä tutkimuksessa ymmärrettiin, että hyvä viestintä koko ryhmän välillä oli tärkeää ja siihen koettiin tarvittavan parannusta. Etenkin eri ammattiryhmien välillä koettiin tulevan ”tietokatkoksia”.

Vuorotyön tiedetään olevan fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti kuormittavaa. Epäsäännöllinen työaika lisää erityisesti sydän- ja verisuonitautien, ruoansulatusoireiden, unihäiriöiden ja tapaturmien riskiä. Stressi, palautumisen kannalta liian lyhyt vapaa-aika, väsymys ja epäterveelliset elämäntavat lisäävät vuorotyöhön liittyviä sairauksia (Agge 2006). Tässä tutkimuksessa haastateltavat kuvasivat työtään stressaavaksi ja kuormittavaksi. Stressi ja väsymys olivat yksittäisiä isoja tekijöitä, joilla todettiin omassa tutkimuksessa ja aikaisimmissa tutkimuksissa olevan suora yhteys potilasturvallisuuden toteutumiseen. Stressi ja väsymys vaikeuttavat muun muassa toimintakyvyn arviointia, hidastaa päättelyä ja kasvattaa taipumusta riskinottoon (Meretoja, Laakso, Lääveri & Henriksson 2005, 48).

Myös SHELL-malli korostaa stressin merkitystä virheille altistavana tekijänä (Civil Aviation Safety Authority 2012, Caciabue & Vella 2008).

Koska perioperatiivinen hoitotyö tiedetään kuormittavaksi ja vaativaksi, tulisi pohtia miten työntekijöitä voitaisiin tukea työssä jaksamisessa. Riittävällä palautumisella voidaan saada elimistö lepotaan, jolloin stressissä kulutetut voimavarat elpyvät. Manka (2012) korostaa erityisesti unen tärkeyttä, rentoutumisen taitoa, vapaa-ajan harrastuksia ja oman ajan ottamista osaltaan palautumista edistäväksi. Tutkimuksessamme korostui työntekijän fyysinen ja psyykinen hyvinvoinnin merkitys potilasturvallisessa hoidossa, ne olivat avainasemassa potilaan turvallisen hoidon toteutumisessa. Tutkimukset osoittavat, että yö- ja ylityöaikaisen leikkaustoiminnan välttäminen lisää turvallisuutta vähentämällä virheiden ja komplikaatioiden mahdollisuutta helpottamalla henkilökunnan työrasitusta ja siitä johtuvia sairauksia. Päivystys tulisi rytmittää siten, että siitä ehtii toipua ennen seuraavan työrupeaman alkua (Marjamaa 2007, Meretoja ym. 2005, 48).

Pohdimme, että haastateltavien esittämän stressiin ja työn kuormittavuuteen osaltaan voidaan vaikuttaa työvuorosuunnittelulla. Ergonomisella työaikajärjestelmällä ja mahdollisuudella vaikuttaa omiin työvuoroihin työntekijöiden hyvinvointia ja terveyttä voidaan tukea ja edistää, mikä on useissa organisaatioissa ymmärretty. Ergonominen työaikajärjestelmä mahdollistaa työstä palautumisen työpäivän ja työjakson jälkeen (Agge 2006).

Terveydenhuollon organisaatio on yksi monitahoisimmista nykyaikaisista asiantuntijaorganisaatioista, missä osaaminen ja potilaalle tuotettu hyöty rakentuu eri ammattikuntien välisen yhteistyön tuloksena (Sairaanhoitajaliitto 2008). Vaikka potilasturvallisuuden edistäminen lähtee liikkeelle yksilötasolla yksittäisen ihmisen toiminnasta, on perioperatiivisen hoitotyön toteutus vahvaa tiimityötä moniammatillisessa työyhteisössä (Kinnunen ym. 2007, 48; Silén-Lipponen 2005, 5). Meidän tutkimuksessa haastateltavat kokivat onnistuneen työn lähtökohdaksi toimivan tiimityöskentelyn, jossa korostuivat ryhmän ilmapiiri, suhteet ja vuorovaikutustaidot. Helavuo ym. (2009, 76) toteaa, että ryhmän toimivuus koostuu jokaisen ryhmänjäsenen käytöksestä. Vuorovaikutus ryhmäläisten välillä, työntekijöiden avoimuus ja viestintä lisää työskentelyn hyvää ilmapiiriä ja on osaltaan lisäämässä potilasturvallisuuden toteutumista. Tässä tutkimuksessa korostui ryhmätyöskentelytaidot, toisten kunnioitus ja arvostus potilasturvallisuutta lisäävinä tekijöinä. Lisäksi koettiin, että aina ryhmän tavoitteet eivät ole samat, jolloin ryhmätyöskentelyn koettiin toimivan puutteellisesti. Vaikka tiimityö on todettu tärkeäksi, se ei edelleenkään suju erinomaisesti nykypäivän työssä. Tästä seuraa se, että edelleen jotakin pitäisi tehdä, jotta se sujuisi mallikkaammin ja työn jälki olisi laadukkaampaa ja turvallisempaa.

7.1.2 Ympäristön ja kaluston merkitys turvalliseen hoitoon

Potilasturvallisuussuunnitelmaa laadittaessa on tärkeää ottaa huomioon leikkausyksikön fyysisen ympäristön mahdolliset riskit potilasturvallisuudelle (THL 2011c). Tutkimuksessamme todetaan ympäristöllä oleva merkitystä potilasturvallisuuden toteutumiseen SHELL-mallin mukaisesti.

Yksiköiden välisten erojen koettiin aiheuttavan haasteita turvallisen hoidon toteuttamisessa. Eri yksiköiden toimintatavat ja ohjeistukset saattoivat poiketa, mikä aiheutti toiminnan sujuvuuden katkoksia. Toisaalta vaaratapahtuman syntyyn voivat vaikuttaa esimerkiksi sekavuus ja epäjärjestys, ahta-
us ja puutteelliset työtilat, melu sekä hälinä, heikko valaistus sekä heikko puhtaanapito sekä vaaralliset rakenteet ja puutteelliset varoitusmerkinnät (Helovuori ym. 2012, 67,68.). Tässä tutkimuksessa pulmalliseksi koettiin leikkaussalien ahta-
us. Teknologian ja tarvittavien välineistön lisääntyessä salien koko on jäänyt jälkeen vaatimuksista. Lisäksi salien henkilöstön määrän pal-
jous koettiin pulmalliseksi, sillä ne vaikeuttivat salissa liikkumista.

Keskeinen osa potilasturvallisuuden edistämistä on toimintaympäristön kehittäminen. Tiloja ja ympäristöä suunniteltaessa tulee huomioida miten potilasturvallisuus toteutuu (THL 2011 c). Tutkimuk-
sessamme ilmeni, että toisinaan leikkaussaleissa oli liiallisesti väkeä, mikä aiheutti haasteita aseptii-
kan valvonnassa. Toisaalta salissa liikkuvien ihmisten määrä on todettu olevan suorassa suhteessa
leikkaussalin ilman mikrobimäärään (Rantala ym. 2005, 261). Myös runsasta liikennettä leikkaussa-
lissa leikkauksien aikana kuvattiin pulmalliseksi. Hoitajien kertoman mukaan ovia auottiin liian usein
ja toisinaan turhaankin. Ovien avaamisella on yhteys salien ylipaineeseen. Kun ovia avataan liiallisesti,
salin ylipaine ei säily. Tästä seuraa, että ilmaperäisen kontaminaation riski lisääntyy (Similä & Tei-
rilä 2010, 87). Kontaminoitumisen leikkauksen aikana voi lisätä edestakainen liikehdintä ja liikenne
leikkaussaliin ja ulkopuolen välillä. Ovista edes takaisin kulkeminen lisää partikkeleiden määrää ja
ovien avaaminen alentaa ilmastoinnin tehoa, joka lisää leikkaushaavatulehdusten määrää (Jakobs-
son ym. 2005, 257). Haastateltavat pohtivatkin, että tulisi osata varata etukäteen tarvittava määrä
tavaroita, jotta ovia ei turhaan availtaisi. Toisaalta liikenteen vähentämiseksi tulisi miettiä läpian-
to-
kaappien ja steriilien käytävien sijoittelulla.

Lääketieteen kehitys tuo mukanaan uusia lääkkeitä ja teknologioita, jotka ovat entistä vaikuttavam-
pia. Suunnittelussa tulee pohtia, miten potilasturvallisuus huomioidaan laite- ja tarvikkehankinnoissa
ja tietojärjestelmien kehittämisessä (Kinnunen 2010). Tässä tutkimuksessa korostui leikkausyksikös-
sä käytettävien laitteiden monipuolisuus. Tutkimuksessa ilmeni, että laitteet ja välineet muuttuivat ja
niiden käyttö vaati jatkuvaa kouluttautumista ja perehtymistä. Jos henkilöstön tekninen tai sosiaali-
nen selviytyminen vie liiaksi voimavaroja, tiimin jäsenten on vaikea kyseenalaistaa toimintaansa,
huomata poikkeamia hoitotilanteissa ja estää niiden johtaminen vaaratapahtumiin. Laitteiden ja tar-
vikkeiden turvallisuuteen vaikuttaa niiden toimintakunto, käytettävyy-
s ja ergonominen suunnittelu. Laitteiden tulisi olla turvallisia potilaalle, mutta myös käyttäjäystävällisiä. Terveystu-
huollon teknisten laitteiden käyttöön vaikuttaa käyttäjien eri tekniikat, koulutukset, harjoittelun ja kokemuksen pohja
(Helovuori ym. 2012, 68.).

Keskeinen osa potilasturvallisuuden edistämistä on toimintaympäristön teknisten resurssien, kuten
laitteiden ja tietojärjestelmien kehittäminen. Terveystu-
huollon laitteista ja tarvikkeista annetun lain ja sen nojalla annettujen säännösten ja määräysten tarkoituksena oli ylläpitää ja edistää laitteiden ja
tarvikkeiden sekä niiden käytön turvallisuutta. Leikkausyksikössä käytetyt laitteet ja tarvikkeet ovat
tutkittuja ja todettu turvallisiksi. Turvallisuuden ehtona on, että niitä käytetään oikein ja ainoastaan
valmistajan määrittämässä käyttötarkoituksessa. Laitteet ovat kuitenkin laitteita, jotka voivat rikkou-

tua tai käytössä osoittautua vaarallisiksi, tai haittaa aiheuttaviksi. Tällöin tulee tehdä vaaratilanneilmoituksen sekä Valviraan että valmistajalle tai tämän edustajalle. (THL 2011c.) Tutkimuksessa ilmeni, että leikkausyksikössä oli välineitä, jotka olivat kertakäyttöisiä ja joita kuitenkin käytettiin monikäyttöisesti. Näin tehtäessä tulisi pohtia, kuka kantaa vastuun, jos potilasturvallisuus vaarantuu tästä johtuen.

7.2 Johtopäätökset sekä kehitys ja jatkotutkimusaiheet

Potilasturvallisuutta edistäviä yksilötekijöitä ovat motivaatio, tieto ja taito ja inhimillinen suoriutuvuus. Inhimillisestä toiminnasta riippuvia potilasturvallisuutta lisääviä tekijöitä perioperatiivisessa hoitotyössä ovat hyvä ja onnistunut ryhmätyö tiimin jäsenten kesken, ohjeistus sekä viestintä ryhmässä ja eri yksiköiden välillä. Potilasturvallisuus toteutuu parhaiten ennestään tutussa ympäristössä, jonka toimintatavat ja tavaroiden sijoittelu on tiedossa. Leikkaussalien riittävä koko ja hallittu tavarantoimitus, välineiden huolto ja saatavuus olivat tekijöitä, jotka osaltaan vaikuttivat turvallisuuden toteutumiseen. Toisaalta perioperatiivinen tieto ja taito sekä selkeät ohjeet ovat tärkeitä potilasturvallisuuden toteutumisen kannalta. Turvallisuutta voidaan lisätä riittävällä koulutuksella ja perehdyttämisellä.

Tarkastelemalla potilasturvallisuuteen liittyviä tekijöitä perioperatiivisessa hoitotyössä oli mahdollista arvioida perioperatiivisen hoidon laatua ja sen perusteella kehittää potilasturvallisuutta sekä työyhteisön toimintatapoja. Vaikka tutkimusaineistoa ei ollut kerätty tähän tutkimukseen, oli kerätystä aineistosta poimittavissa potilasturvallisuuteen liittyviä inhimillisiä tekijöitä. Potilasturvallisuus on ajankohtainen asia. Tämä tutkimus tuotti jonkin verran uutta tietoa potilasturvallisuutta vaarantavista ja edistävästä seikoista. Pääosin tutkimus vahvisti aiempaa tutkimustietoa.

Tutkimuksessamme todettiin, että perioperatiivisessa hoitotyössä potilasturvallisuuden toteutuminen ei ole riippuvainen ainoastaan yksittäisistä tekijöistä, vaan turvallisuus koostuu usean eri tekijän kokonaisuudesta. SHELL-mallin mukaisesti edellä mainituilla tekijöillä todettiin olevan yhteisvaikutusta potilasturvallisuuden ja turvallisen hoidon toteutumiseen. Myös Kinnunen (2008) toteaa, että valitettavasti terveydenhuollon vaaratilanteisiin suhtaudutaan usein keskittymällä yksittäisiin ihmisiin ja heidän toimintaansa. Kuitenkin työntekijät työskentelevät organisaatiossa, joka on suunniteltu tuottamaan juuri sellaisia tuloksia kun se tuottaa. Tutkimuksessamme oivallettiin, että perioperatiivisen hoitotyön turvallisuus toteutuu hoitotyössä, kun oivalletaan, että potilasturvallisuus ei ole riippuvainen ainoastaan yksittäisistä tekijöistä. Turvallisuus koostuu usean eri tekijän kokonaisuudesta ja yhteisvaikutuksesta.

Työn tuloksista saadut potilasturvallisuuden vaikuttavien tekijöiden ymmärrys lisää potilasturvallisuuden ja turvallisuuskulttuurin kehittämistä perioperatiivisessa hoitotyössä. Tulokset ovat hyödynnettävissä niin perioperatiivisen hoitotyön kuin muillakin erikoisaloilla, sillä potilasturvallisuus ja potilasturvallisuuteen vaikuttavien tekijöiden ymmärrys tulee huomioida kaikilla hoitotyön alueilla ja niihin tullaan kiinnittämään kokoajan yhä enemmän huomiota.

Jatkossa inhimillisten tekijöiden näkökulmaa ja SHELL-mallia voitaisiin muussa terveydenhuollossa muilla potilasturvallisuuteen keskittyvissä tutkimuksissa. Lisäksi jatkossa voitaisiin laajentaa leikkausosaston turvallisuutta koskevaa tutkimusta eri ammattiryhmiin ja saada näin laajempaa näkökulmaa perioperatiivisen hoitotyön turvallisuuskulttuuriin ja siinä ilmeneviin pulmiin. Ymmärtämällä inhimillisten tekijöiden syy seuraussuhteita voidaan kehittää osaston yksittäisen ihmisen toimintaa, kliinistä hoitotyön asiantuntijuutta ja toisaalta kehittää ympäristöä turvallisemmaksi ja potilaan laadullisen hoitamisen varmistavaksi.

Toisaalta potilasturvallisuuden kehittämistä voitaisiin jatkossa lähestyä onnistumisnäkökulman kautta, kuten Nyström (2012) Finnanest artikkelissa ehdottaa. Hän tuo esille turvallisuuden kehittämisen lähtökohdaksi ihmisen tekemää työtä ja onnistumista. Tästä näkökulmasta voitaisiin tutkia esimerkiksi leikkauksissa tapahtuneita läheltäpiti tapahtuneita ja pyrkiä löytämään tekijöitä, mitkä vaikuttivat siihen, että epäonnistuminen huomattiin ja miten työtä vietiin eteenpäin olosuhteet huomioon ottaen. Tästä lähtökohdasta voitaisiin tavoitella uusia innovatiivisia ratkaisuja toimintatapoihin ja suunnitteluun virheiden sijaan.

7.3 Oman ammatillisen kasvun tarkastelu

Opinnäytetyö oli tekijöille haasteellinen, mutta innostava ja antoisa prosessi. Molemmat opinnäytetyön tekijät olivat kiinnostuneita perioperatiivisesta hoitotyöstä, ja opinnäytetyössä haluttiin lähteä syventämään tietoutta tämän mielenkiinnon mukaisesti. Tutkimuksen aiheeksi valikoitui potilasturvallisuus sen ajankohtaisuuden, tärkeyden ja toisaalta tutkijoiden henkilökohtaisen kiinnostuksen vuoksi. Tutkijat kokivat potilasturvallisuuden henkilökohtaisesti kiinnostavana, innostavana ja melko vieraana aiheena. Potilasturvallisuuden ajankohtaisuus koettiin tukevan myös opinnäytetyön tarpeellisuutta ja hyödynnettävyyttä. Tutkimuksen avulla haluttiin tuoda esiin potilasturvallisuuden tärkeyttä osana potilaiden laadukasta hoitoa ja syventää tietojamme perioperatiivisesta hoitotyöstä

Opinnäytetyö prosessina oli pitkä ja sitova, joka opetti pitkäjänteisyyttä, kärsivällisyyttä ja kykyä tarkastella tutkimusaineistoa kriittisesti. Prosessin aikana koettiin onnistumisia, mutta myös vaikeuksia ja epätoivon tunteita työn valmistumisesta. Opinnäytetyön aloitusvaiheessa listasimme omiksi tavoitteiksemme oppia hankkimaan tutkimustietoa ja harjaantua käyttämään näyttöön perustuvaa tietoa. Opinnäytetyö prosessin aikana olemme oppineet etenkin hakemaan ja löytämään tutkimustietoa. Haasteellisimpana tutkimuksen teossa koimme tieteellisen tekstin kirjoittamisen. Kirjoittaminen ei olisi ollutkaan yhtä jouhevaa ilman ohjaajalta saatua kannustusta ja tukea. Koko opinnäytetyöprosessin aikana oli mahdollisuus saada avointa ja rakentavaa palautetta tuotetusta tekstistä. Ohjaustilanteet olivat innostavia ja auttoivat tutkijoita selkeyttämään tutkimuksen rakennetta ja kulkua. Toisaalta opinnäytetyön ohjaajalla oli taito auttaa näkemään asioita eri näkökulmasta, mikä auttoi kehittymään kirjoittamisessa ja etenemään kirjoitusprosessissa.

Tätä opinnäytetyötä tehdessä oma tietämys perioperatiivisesta hoitotyöstä sekä potilasturvallisuudesta ja turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä lisääntyi valtavasti. Myös laadullisen tutkimuksen prosessi tuli tutuksi opinnäytetyötä tehtäessä. Tutkimuksen tavoitteisiin pääsemisessä helpotti tutkijoi-

den yhteinen näkemys työn tavoitteista ja tavoitteisiin pääsemisestä, josta molemmat tutkijat kantivat vastuunsa. Selkeyttä työskentelyyn toi tarkoin suunniteltu aikataulu mitä hyvin pitkään noudattimme, vaikka lopussa jouduimme ottamaan työlle aikalisän.

Kokonaisuudeltaan opinnäytetyö oli antoisa ja opettavainen kokemus. Tulevina sairaanhoitajina meillä on etulinjan työntekijöinä erittäin tärkeä rooli hoidon laadun ja turvallisuuden varmistamisessa. Työn aikana tutkijoiden oman ammattitaidon kehittämisen merkitys vahvistui. Perioperatiivinen hoitotyö kehittyy ja hoitokäytänteen muuttuvat tutkitun tiedon lisääntyessä, joten omaa ammattitaitoa tulee ylläpitää valmistumisen jälkeenkin. Potilaan hyvän ja turvallisen hoidon tulee olla näyttöön perustuvaa, joten hoitokäytännöt elävät uuden tiedon mukaan.

Tämän opinnäytetyön tekeminen auttoi pohtimaan myös omia asenteita, arvoja ja tapoja toimia ryhmässä. Samalla pohdimme millaisella pohjalla oma tietotaitomme on, ja miten stressitekijät vaikuttavat oman työskentelyn turvallisuuden kannalta. Tutkimusaiheeseen perehtyminen lisäsi ja tuki tutkijoiden ammatillista kehittymistä.

LÄHTEET

Agge, E. 2006. *Voi hyvin vuorotyössä!*, Sairaanhoitaja-lehti 6-7/2006. [viitattu 18.10.2013]. Saatavissa: http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti/6-7_2006/muut_artikkelit/voi_hyvin_vuorotyossa/

Andrews, L. Stocking, C. & Krizek, T. 1997. *An alternative strategy for studying adverse events in medical care*. Lancet. Chicago-Kent College of Law and American Bar Foundation, USA. [viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9024373>

AORN 2012. *Association of perioperative Registered Nurses* [viitattu 7.2.2013]. Saatavissa: <http://www.aorn.org/aornjournal/>

Davis, P., Lay-Yee, R. Briant, R. & Scott A. 2003. *Preventable in-hospital medical injury under the system in New Zealand*. Qual Saf Health Care. 2003 August; 12(4): 251–256 [viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1743754/>

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 8. painos. Tampere: Vastapaino.

Flink, A-L. Reiman, T. & Hiltunen, M. 2007. *Heikoin lenkki? Riskienhallinnan inhimilliset tekijät*. Helsinki: Edita.

Grönvall, V. 2008. *Autokansipalon sammutus ja onnettomuustutinnan kehittäminen*. Espoo: Teknillinen Korkeakoulu. Diplomityö. [viitattu 19.2.2013]. Saatavissa: <http://www.turvallisuustutkinta.fi/Etusivu/Tutkintaselostukset/Vesiliikenne/VesiliikenneTeematutkinnat/1266334151127>

Haapala, M. 2009. *Anestesiasairaanhoitajan ammatillisen pätevyyden avaintekijät päiväkirurgisessa*. Tampere: Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma. [viitattu 18.10.2013]. Saatavissa: <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/81180/gradu03993.pdf?sequence=1>

Helovuori, A. Kinnunen, M. Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2009. *Potilas turvallisuus - potilasturvallisuuden keskeisiä kysymyksiä havainnollisesti ja käytännönläheisesti*. Helsinki: Edita Prisma.

International Civil Aviation Organization (ICAO). [Viitattu: 10.1.2013]. Saatavissa: <http://www.icao.int/Pages/default.aspx>

Jakobsson, A. & Ratia, M. 2005. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet infektioiden torjunnassa. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. 5. uudistettu painos. Porvoo: Suomen Kuntaliitto, 254–257.

- Janhonen, S. Nikkonen M. 2003. *Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä*. Juva: WS Bookwell Oy.
- Jurkkala, E-M. 2010. *Sairaanhoitajan asiantuntijuuden kehittyminen perioperatiivisessa hoitotyössä*. Tampere: Tampereen yliopisto, Kasvatustieteiden laitos, Pro gradu -tutkielma. [viitattu 19.10.2013]. Saatavissa: <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/81978/gradu04600.pdf?sequence=1>
- Kankkio H. 2007. *Kadeteille annettavan lentoturvallisuuskoulutuksen kehittäminen johtamisen näkökulmasta*. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu. Tutkielma, kadettikurssi 90. [viitattu 19.2.2013]. Saatavissa: <http://www.doria.fi/handle/10024/74198>
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2010. *Tutkimus hoitotieteessä*. 1.–2. painos. Helsinki: WSOYPro.
- Kinnunen, T. 2012. *Osaamisen avaimet leikkaushoitajan kliininen osaaminen*. Kuopio: Savonia-ammattikorkeakoulu. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto. [viitattu 19.1.2013]. Saatavissa: http://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/45427/Kinnunen_Tommi.pdf?sequence=1
- Kinnunen, T. & Silén-Lipponen, M. 2012. *Leikkaushoitajan aseptinen ja välitön toimenpiteen jälkeinen toiminta*. Pinsetti. Suomen leikkausosaston sairaanhoitajat RY:n ammattilehti 4/2012.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 28.6.1994/559. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 21.1.2013]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>
- Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2003. *Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: Sisällön analyysi*. Teoksessa: Janhonen, S. ja Nikkonen, M. (toim.) *Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä*. WSOY. Juva: WS Bookwell Oy.
- Lukkari, L. Kinnunen, T. & Korte, R. 2010. *Perioperatiivinen Hoito*. Porvoo: WSOY.
- Marjamaa, R. 2008. *Kohti leikkaussalin tuloksellista toiminnanohjausta*. Helsinki: Helsingin yliopisto. Akateeminen väitöskirja. [viitattu 19.2.2013]. Saatavissa: <http://www.doria.fi/handle/10024/27201>
- Mäntyranta, T. & Kaila, M. 2008. *Fokusryhmähaastattelu laadullisen tutkimuksen menetelmänä lääketieteessä*. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 124(13), 1507-1513.
- Mäkipää, S. *Matkalla Maineeseen – hanke, kirjallisuuskatsaus magneettiorganisaatio- ja työhyvinvointitutkimukseen*. Suomen sairaanhoitajaliitto ry. [verkkajulkaisu]. [viitattu 26.10.2013]. Saatavissa: <http://www.sairanhoitajaliitto.fi/@Bin/27378329/matkalla+maineeseen.pdf>
- Niemi, L. 2005. *Lentoyhtiön huoltoturvallisuuden ylläpitokoulutusjärjestelmän luominen*. Espoo: Teknillinen korkeakoulu, konetekniikan osasto. Diplomityö. [viitattu 19.2.2013]. Saatavissa: http://www.aeronautics.hut.fi/edu/theses/full_thesis/Niemi_Leena_2005.pdf

Nyström, P. 2012. *Inhimillisiä tekijöitä. Turvallisuuden monet kasvot*. Finanest 2, 108–109.

Pascale, C. & Kenneth E. Wood, *Patient Safety: The Role of Human Factors and Systems Engineering*. Duke University Medical Center 2010. [viitattu 1.10.2013]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3057365/>

Pasternack, A. 2006. *Hoitovirheet ja hoidon aiheuttamat haitat*. Duodecim 122/20, 2459–70.

Peltomaa, K. 2010. *Läheltä piti -tilanne on yhteisen oppimisen paikka*. Pinsetti 2, 10.

Perälä, M.-L. Toljamo, M. Vallinmies-Patomäki, M. & Pelkonen, M. (2008). *Tavoitteena näyttöön perustuva hoitotyö, Kansallisen hoitotyön tavoite- ja toimintaohjelman 2004–2007 arviointi*. Helsinki: Stakes. [viitattu 19.1.2013]. Saatavissa: <http://www.julkari.fi/handle/10024/76655>

Pietikäinen, E. Reiman, T. & Oedewald, P. 2008. *Turvallisuuskulttuurityö organisaation toiminnan kehittämisenä terveydenhuollossa*. Helsinki: VTT. [verkkojulkaisu]. [viitattu 17.1.2013]. Saatavissa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2008/T2456.pdf>

Pitkäranta, A. 2010. *Laadullisen tutkimuksen tekijälle työkirja*. Satakunnan amk. [viitattu 17.1.2013]. Saatavissa: http://www.samk.fi/download/13153_Laadullisen_tutkimuksen_tyokirja_APitkaranta.pdf

Rantala, A. & Wiik, H. 2005. *Leikkausalueen infektiot*. Teoksessa Hellsten, S. (toim). *Infektioiden torjunta sairaalassa*. 5. uudistettu painos. Porvoo: WS Bookwell Oy, 261–280.

Reason J. 2000. *Human error: models and management*. British Medical Journal 320, 768–770.

Reason J. 2008. *James Reasonin onnettomuuden syntymalli*. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. [verkkojulkaisu]. [viitattu 19.2.2013]. Saatavissa: http://www.duodecim.fi/kotisivut/sivut.nayta?p_sivu=61508

Silén-Lipponen, M. & Mikkonen, I. 2011. *Perioperatiivisen hoitotyön turvallisuus - miten sitä kehitetään eurooppalaisena yhteistyönä?* Pinsetti 3, 28–29.

Silén-Lipponen, M. 2012. *Operating room key skill managent*. Kuopio. [verkkojulkaisu]. [viitattu 19.2.2013]. Saatavissa: www.eorna.eu/attachment/359849

Silén-Lipponen, M. 2005. *Teamwork in Operating Room Nursing. Conceptual Perceptive and Finnish, British and American Nurses' and Nursing Students' Experiences*. Kuopio: Kuopion yliopisto. Väitöskirja. [viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_951-27-0074-3/

Silén -Lipponen, M. 2007. *Tiimityöllä turvallisuutta leikkaushoitotyöhön?* Sairaanhoitaja 4/2007, [verkkojulkaisu]. [viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoitaja-lehti/4_2007/muut_artikkelit/tiimityolla_turvallisuutta_leikk/

Sillanpää, P. 2009. *Potilasturvallisuus intraoperatiivisessa hoitotyössä*. Vaasa: Vaasan ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutus ohjelma. Opinnäytetyö. [viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <https://publications.theseus.fi/handle/10024/5920>

Similä, E. & Teiriä, I. 2010. *Hoitokäytäntöjen kartoitus leikkausosastolla*. Suomen sairaalahygienia lehti 2, 24.

Silvennoinen, A. 2007. *Sairaanhoitajien ammattipätevyys perioperatiivisessa hoitoympäristössä*. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma

Sosiaali- ja terveysministeriö 2009. *Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013*. Sosiaali ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3. Helsinki: Yliopistopaino. [viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/-/_julkaisu/1383571

Sparks, D 2009, *Decision-Making Models*; Learning solutions colcuntancy [verkkojulkaisu]. [viitattu 6.2.2013]. Saatavissa: <http://www.learnlogic.net/pattern/decision-making-models/>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Jyväskylä: Gummerus.

Tengvall, E. 2010. *Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammattillinen pätevyys - Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille*. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto. Väitöskirja. [viitattu 12.1.2013]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0226-9/

Terveysturvallisuuslaki 0.12.2010/1326, 13. 12 2010. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 15.1.2013]. Saatavissa: <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=potilasturvallisuus>

THL 2012a. *Potilasturvallisuutta taidolla. Terveysturvallisuuslaki ja potilasturvallisuus*: [Viitattu: 16.1.2013]. Saatavissa http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/terveydenhuoltolaki-ja-potilasturvallisuus

THL 2012b. *Potilasturvallisuutta taidolla. Perustietoa potilasturvallisuudesta*. [Viitattu: 10.1.2013]. Saatavissa: http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/perustietoa

THL 2011c. *Potilasturvallisuus opas. Potilasturvallisuus lainsäädännön ja -strategian toimeenpanon tueksi*. [viitattu: 10.1.2013] Saatavissa: <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/b6783c8b-f465-403b-85f7-90f92f4c971f>

Trats, V. 2011. *Laivapalot 1990 -2011 Ropax laivat, palopäällikkö ja kommunikaatio*. Turun ammatikorkeakoulu, Utbildningsprogrammet för sjöfart. Opinnäytetyö. [Viitattu: 10.1.2013] Saatavissa: <http://www.turvallisuustutkinta.fi/Satellite?blobtable>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Jyväskylä: Gummerrus.

Vilka, H. 2005. *Tutki ja kehitä*. Helsinki: Tammi.

WHO. 2008. *Collaborating Center for Patient Safety. Nine patient safety solutions*. [Viitattu: 16. 1 2013]. Saatavissa: <http://www.ccforpatientsafety.org/Nine-Patient-Safety-Solutions-Press-Kit/>.